المقتطف ٧

الجزء التاسع من السنة السابعة . نيسان سنة ١٨٨٢

# الراي السديمي (١)

## في تكوُّن السموات والارض

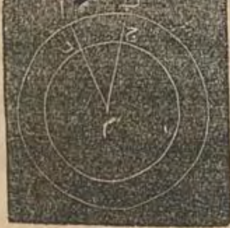
تابع لما قبلهُ

بقي علينا ان نبيّن كيف تكوَّنت السيارة واقمارها من السديم الاصلي وقد لخَّصنا لبيان ذلك قول العلاَّمة لاپلاس كما اوردهُ في كتابهِ المشهور (٨) وزدنا عليهِ بعض الامور لزيادة الايضاح

(١) لمَّا جعل السديم الاصلي يدور حول مركزهِ كانت اطرافهُ منتشرةً في الفضاء الى حدٍ تتساوى او تكاد تتساوى عندهُ قوة الجذب الى المركز وقوة الدفع عنهُ

(٢) لسبب قوة الجذب الى المركز وقوة الدفع عنهُ صار شكل السديم شبيهًا بالكرة

(٣) كان السديم يشعُّ حرارةً منهُ الى الفضاء فيبرد فيتقلَّص جرمهُ فتصير اجزاؤهُ تدور بسرعةٍ اعظم من السرعة التي كانت تدور بها قبلاً وتتم دوائرها في ازمنة اقصر من ازمنتها الاولى. وذلك يتضح من النظر الى هذا الشكل فالاجزاء الواقعة على طول نصف القطر م ب تقطع ابيانًا متساوية في ازمنة متساوية فلو فرضنا انها كانت تقطع القطاع ب م ا في يوم واحد قبل تقلصها فلا تزال تقطع قطاعًا يساويهِ في يوم واحد بعد تقلصها وترتبها على طول نصف القطر ج م ولذلك فالاجزاء الواقعة عند ج تقطع في اليوم الواحد قوسًا اطول من القوس ج د فتتم دورتها حول المركز م في زمان اقصر من الزمان الذي كانت تتمها فيهِ وهي عند ب وبالتالي تزيد سرعة دورانها حول المركز م



---

(١) خطبة لاحدنا فارس نمر خطبها على المجمع العلمي الشرقي في جلسة ١٤ شباط سنة ١٨٨٢

(٨) *Exposition du Système du Monde*

(٤) ومعلوم انهُ كلما زادت سرعة دوران الجسم الدائر زادت فيهِ قوة الدفع عن المركز وكلما زاد التقلص زادت قوة الجذب الى المركز فينتج من ذلك ان القوة الدافعة عن المركز والقوة الجاذبة اليهِ تزيدان بزيادة التقلص ولكن القوة الدافعة تزيد اكثر من الجاذبة (٩) فيقترب حد مساواتهما تدريجًا الى مركز السديم

(٥) متى تساوت القوة الجاذبة والدافعة على الاجزاء الاستوائية من السديم لا يبقى لتلك الاجزاء ميل الى السديم ولا ميل عنهُ فتلبث في مكانها واما بقية اجزاء السديم التي لا تتساوى عندها القوتان فلا تزال تتقلَّص وتبتعد عن تلك الاجزاء طالبة مركزها فتكون نتيجة هذا التقلص انفصال حلقة من محيط السديم الاستوائي تلبث مكانها دائرةً في الجهة التي كانت تدور فيها قبل انفصالها عنهُ

(٦) وعلى ما تقدَّم ينفصل عن السديم حلقة بعد اخرى بعضها عريض سميك وبعضها دقيق رقيق او غير ذلك حسبما يتفق . ثم ان الحلقة اذا كانت من سمك واحد او كثافة واحدة بقيت كما هي وازدادت كثافة بازدياد برد اجزائها وهي دائرة حول السديم كما قدَّمنا . واما اذا كانت متفاوتة السماكة او الكثافة فتتقطع قطعًا يجذب الكثيف منها اللطيف او الكبير الصغير حتى تتحد كلها معًا فتصير كتلةً واحدة دائرة حول السديم كما كانت قبل انفصالها وبعدهُ . وهي ايضًا يطرأُ عليها ما طرأَ على السديم الذي اشتقَّت منهُ — تتقلَّص فتزداد فيها القوة الدافعة فتنفصل عنها حلقة او اكثر وتبقى هذه الحلقة كما هي اذا تساوت كثافةً والَّا فتتقطَّع وتتكتَّل وتبقى دائرة على ما كانت قبل انفصالها

(٧) والخلاصة ان ما بقي من السديم الاصلي تقلَّص حتى صار شمسًا وهو شمسنا والحلقات التي انفصلت عنهُ راسًا تقطَّعت وتكتَّلت فصار السميك الكبير منها سيَّارة كبيرة كالمشتري وزحل وغيرهما والرقيق الدقيق سيارة صغيرة كالمرّيخ وعطارد وغيرهما . والحلقات التي انفصلت عن هذه الحلقات تقطَّع اكثرها وتكتَّل فحصلت منهُ الاقمار كقمرنا وقمري المرّيخ واقمار المشتري وزحل وغيرها . وبقي بعضها كما انفصل وهو حلقات زحل الثلث

ان القضايا التي سبق ذكرها قضايا ثابتة في ذاتها مقرَّرة على النواميس الطبيعية غير ان ذلك لا يستلزم كونها حدثت في تكوين الكون لاحتمال ان يكون الخالق قد خلق النظام الشمسي على طريقة لم يفتح بها علينا حتى الآن . ولولا الشواهد العديدة التي تعزّز بها هذا الرايے لكانت قيمتهُ

---

(٩) ان القوة الجاذبة تزيد كمقلوب مربع البعد عن المركز واما القوَّة الدافعة فتزيد كمقلوب مكعَّب البعد عنهُ بشرط ان تبقى الاجزاء الدائرة تقطع ايانًا مساوية للايان الاولى في ازمنة متساوية

لا تزيد عن قيمة غيرهِ من الاخبار التي يستوي فيها احتمال الصدق والكذب لكنهم قد قلبوهُ على وجوهٍ عديدة ومحّصوهُ بطرقٍ شتّى فوجدوهُ ينطبق فيها على الواقع انطباقًا عظيمًا . والطرق التي يمحّص بها هذا الراي ثلث التجربة وتعليل الحوادث الفلكية بهِ ومطابقة المستنتج منهُ بالحساب للازمنة التي تدور فيها السيارة واقمارها ونحن نبسط الكلام قليلاً على هذه الطرق الثلث

اما التجربة فصاحبها الدكتور پلاتو وهذا بيانها : يُصَبُّ ماءٌ وكحول في كاسٍ ثم يصبُّ قليلٌ من الزيت عليهما فيغوص الزيت حتى يستقرَّ تحت وجه الكحول قليلاً حيث تساوى كثافتهُ بكثافة المزيج لانهُ لما كان الكحول اخف من الماء كان وجه الكاس اخف من اسفلها فتزيد الكثافة من وجهها الى قعرها تدريجًا . ومتى استقرَّ الزيت في المزيج تخلَّص من جاذبية الثقل فيصير شكلهُ كرويًا بتجاذب دقائقهِ كما يُعرَف من نواميس السائلات . ثم يدخل في كرة الزيت قرص رقيق من المعدن ويدار فيطرأ عليها ما قلنا في النبذة السابقة انهُ طرأ على السديم الذي تكوَّن النظام الشمسي منهُ . لانهُ اذا أُدير القرص ادارة بطيئَة انتفخت كرة الزيت من وسطها وتسطحت من قطبَيها بتزايد القوة الدافعة عن المركز وذلك مطابق لقولنا ان شكل السديم الدائر يصير شبيهًا بالكرة . واذا زيدت السرعة في ادارة القرص ازداد قطبا كرة الزيت تسطحًا ووسطها انتفاخًا حتى تصير حلقة حول القرص . وذلك يشبه ما تقدَّم عن انفصال الحلقات كحلقات زحل . واذا زيدت السرعة عن ذلك ايضًا بصفيحة يناسب كبرها المطلوب تحوَّلت كرة الزيت الى حلقة ثم تقطعت الحلقة وصارت كرات يدور كلٌّ منها يسيرًا دورة الحلقة الاصلية . وهذا مطابق لما قلناهُ عن تقطع الحلقات وتكتُّلها وتكوُّن السيارة والاقمار منها . فثبت من ذلك مطابقة رأْي لاپلاس للتجربة

واما تعليل الحوادث بهذا الراي فاوفى من تعليلها بكل راي غيرهُ . ولما كان استيفاء ذلك يتعذَّر في مثل هذه الرسالة لطولهِ وضيق المقام اقتصرت على ذكر اشهر الحوادث التي يغلب تعليلها بهِ : فمن ذلك ان السيارة تدور كلها حول الشمس من الغرب الى الشرق وهي عين الجهة التي تدور الشمس فيها على محورها . وتعليل ذلك بالراي السديمي ظاهر فلا حاجة لايضاحهِ . ومن ذلك ايضًا ان السيارة تدور على محاورها من الغرب الى الشرق وهي الجهة التي تدور فيها حول الشمس . وتعليل ذلك براي لاپلاس سهَل وهو انهُ لما انفصلت الحلقة التي تكوَّن منها السيار كانت اجزاؤُها الخارجية اسرع حركةً من اجزائها الداخلية لانها كانت تدور في دوائر اعظم من الدوائر التي تدور فيها الاجزاء الداخلية . ولذلك لَمَّا تقطَّعت الحلقة قطعًا تكتَّلت كل قطعة وجعلت تدور على نفسها في نفس الجهة التي تدور فيها حول السديم ثم اتصل بعضها ببعض فحصل منها سيار يدور على نفسهِ في الجهة التي يدور فيها حول الشمس . هذا ويظن البعض ان السيارين

الابعدين وهما نبتون واورانوس يدوران على محورَيهما من الشرق الى الغرب بعكس السيارة الأُخرى . فان صحَّ ذلك فتعليلهُ هو ان اجزاء السديم لا تتحرك حركة واحدة حول مركزها الّا بعد ان يفرك بعضها على بعض زمانًا طويلاً وتغلب حركة القسم الاعظم منها على القسم الاصغر وحينئذٍ تكون سرعة الاجزاء البُعدَى اعظم من سرعة الاجزاء القربى كما قدَّمنا . ويحتمل انهُ قبل ان جرى ذلك كانت سرعة الاجزاء البُعدَى اقل من سرعة الاجزاء التي دونها فعندما انفصلت حلقة نبتون وحلقة اورانوس كانت حركة اجزائها الداخلية اسرع من حركة اجزائها الخارجية فدارا من الشرق الى الغرب بعكس البواقي

ومن ذلك ايضًا سرعة دوران السيارة على محاورها فالسيارة الكبيرة تدور على محاورها في زمان قصير فان المشتري اكبرها يدور دورتهُ اليومية في اقل من عشر ساعات وزحل تاليهُ في الكبر في نحو عشر ساعات ونصف ساعة وعطارد اصغر السيارة في نحو خمس وعشرين ساعة والمرّيخ وهو اكبر منهُ قليلاً في اكثر من اربع وعشرين ساعة ونصف ساعة . وتعليل ذلك براي لابلاس واضح لانهُ كلما كبر جرم الحلقة زادت سرعتها بتقلصها كما تقدَّم فتكون الكبيرة سريعة الحركة والصغيرة بطيئتها

ومن ذلك ايضًا استدارة اجرام السيارة فان السيارة تشبه اشكالها الكرات . وتعليلهُ براي لابلاس ان الحلقات انفصلت عن السديم وتقطعت وتكتّلت وهي غازية . فصارت اشكالها شبيهة بشكل الكرة لسبب دورانها على محاورها وتزايد القوة الدافعة على اجزائها الاستوائية وتناقصها على ما سواها (١٠)

ومن ذلك ايضًا كون سطوح الافلاك التي تدور فيها السيارة حول الشمس مائلةً قليلاً على خط الشمس الاستوائي . ويُعلَّل ذلك بان بعض السيارة انفصل عن محيط السديم الاستوائي وبعضها عن محيط مائلٍ عليهِ قليلاً . ثم صار بعضها يجذب البعض الآخر الى هذه الجهة او الى تلك بحيث صارت سطوح افلاكها مائلةً على سطح خط الاستواء الشمسي ميلها الحالي

ومن ذلك ايضًا كون افلاك السيارة لا تختلف عن الدوائر في شكلها الّا قليلاً وتعليلهُ ان السيارة كانت قبلاً تدور في دوائر حول الشمس وانما جذبها بعضها لبعض غيَّر هيئَات افلاكها فجعلها اهليلجية الشكل

---

(١٠) بيَّن الاستاذ هنسي انهُ لو كانت الارض اصلاً جامدة ثم طرأَت عليها هيئة شبه الكرة من تجمع الماء على نواحيها الإستوائية وحكّ نواحيها القطبية للزم ان تكون اهليجيتها $\frac{١}{٤٠٤}$ والصحيح انها $\frac{١}{٣٠٠}$ فيظهر من ذلك ان الارض كانت اصلاً غير جامدة

ومن ذلك ايضًا ان الشمس كرة شديدة الحرارة مؤلّفة على ما يُعرَف بالسبكترسكوب من عناصر كعناصر ارضنا وتعليلهُ واضح

هذا ممّا يتعلّق بالشمس والسيارة واما توابع السيارة وهي الاقمار وحلقات زحل فمما يتعلّق بها ان كل تابع يدور حول متبوعهِ في نفس الجهة التي يدور متبوعهُ فيها على محورهِ . واقمار اورانوس ونبتون تدور حولهما من الشرق الى الغرب بعكس سائر الاقمار . فاذا صحَّ الظن في كون اورانوس ونبتون يدوران من الشرق الى الغرب ايضًا كان ذلك من جملة الادلّة القوية على صدق هذا الراي *وايضًا ان سطوح افلاكها قليلة الميل على خطوط متبوعاتها الاستوائية واشكال افلاكها قريبة من الاستدارة وتعليل هذه الامور قد مرَّ فلا حاجة لاعادتهِ*وايضًا ان اقمار كل سيار هي لهُ بمنزلة السيارة للشمس فان السيارات الاربعة الخارجية كبيرة والبواقي صغيرة وكذلك الحال في اقمار المشتري وزحل فان اقمارها البعيدة كبيرة والقريبة صغيرة . واعجب من ذلك تمام المشابهة بين السيارة والاقمار فان ابعد السيارة وهما نبتون واورانوس اصغر من زحل وزحل اصغر من المشتري والمشتري اكبر الجميع وهو متوسّط بينها وكذلك اقمار زحل فان اكبرها هو الثالث من ابعدها وهذه المشابهة جديرة بالاعتبار لانهُ يُستدلّ منها على ان الاقمار تكوَّنت بعوامل كالعوامل التي تكوَّنت بها السيارة

وايضًا ان قمرنا يدور على نفسهِ في نفس المدة التي يدور فيها حول الارض فلا يرينا الَّا وجهًا واحدًا من وجهيهِ فمطابقة دورتهِ على محورهِ لدورتهِ حول الارض حاصلة من علة طبيعية لا محالة وقد قال لاپلاس ان نسبة الريب الى اليقين في ذلك كنسبة الواحد الى ما لا نهاية لهُ . وتعليل هذا الامر في راي لاپلاس انهُ لما انفصل القمر عن الارض وتكتّل كان غازًا ثم صار بعد ذلك سائلًا ثم جامدًا . فلما كان غازًا وسائلًا كانت الارض تحدث فيهِ مدًّا وجزرًا اعظم مما يحدث هو فيها الآن فتصيِّر شكلهُ الكرويّ شكلًا اهليلجيًّا قطرهُ الاطول متجّه نحو مركزها . فيصير خاضعًا لجذبها اذ ذاك خضوع الرقاص لجذبها الآن . فكما انهُ اذا انحرف الرقاص عن وضعهِ السمتي يمنةً او يسرةً اجتذبتهُ الارض لتردهُ الى ذلك الوضع كما يشاهدهُ كل احدٍ في خطران الرقاص هكذا كان القمر كلما انحرف قطرهُ الاطول عن الارض دائرًا على محورهِ تجذبهُ الارض نحوها طالبة ردَّهُ اليها فتؤخرهُ في دورانهِ على محورهِ حتى جعلت مدة دورانهِ هذه مطابقة لمدة دورانهِ حولها

وايضًا انهُ يوجد بين حركات الثلثة الاقمار الاولى من اقمار المشتري الاربعة نسبة ثابتة غريبة وهي انهُ اذا اضيف معدل سرعة الاوَّل الى مضاعف سرعة الثالث فمجتمعهما يعدل ثلثة امثال سرعة الثاني . وطول الاوَّل مع مضاعف طول الثالث الَّا ثلثة امثال طول الثاني يعدل نصف دائرة فاذا عرفنا موقع اثنين منها استعلمنا موقع الثالث بهذه النسبة . وقد كشفوا ايضًا نسبة اخرى

غريبة بين قمري زحل الاقربين وقمريهِ التاليين لهما . وقال بعضهم انهُ يوجد نسبة كهذه بين السيارة الاربعة البُعدى . وهذه النسب تعلل براي لاپلاس تعليلاً مقبولاً

ومن اعظم الشواهد على صدق راي لاپلاس الحلقات الثلث المحيطة بزحل فانها لا تزال شاهدة على انهُ كان في زمن من الازمان بالغًا اليها ثم تقلَّص عنها تدريجًا كما قال لاپلاس (١١)

هذا من حيث تعليل الحقائق الفلكيَّة برأْي لاپلاس واما مطابقة المستنتج منهُ لازمنة السيارة فتتضح مما ياتي وهو انهُ اذا كانت السيَّارة والاقمار قد تكونت من حلقات انفصلت من سديم واحد في ازمنة مختلفة فالزمان الذي يدور فيهِ كل سيَّار اليوم حول الشمس يعدل الزمان الذي كانت حلقتهُ تدور فيهِ حول السديم الاصلي قبلاً و بعبارة أُخرى ان الزمان الذي يدور فيهِ كل سيار حول الشمس الآن يجب ان يكون مساويًا للزمان الذي كانت الشمس تدور فيهِ على نفسها وهي سديم ممتد الاطراف الى فلك ذلك السيار . وعليهِ فقد حسب جماعةٌ الزمان الذي تدور فيهِ الشمس لو انتشر جرمها حتى بلغ كلَّ سيار من السيارة فوجدوا ان ازمنة دورانها تكاد تنطبق انطباقًا تامًّا على ازمنة دوران السيارة في افلاكها . وحسبوا ايضًا انهُ لو انتشرت السيارة حتى بلغت اقمارها لكانت تدور على نفسها بسرعة دوران اقمارها حولها . وانهُ لو انتشر زحل حتى اتصل بحلقاتهِ لكان يدور على نفسهِ في الزمان الذي تدور حلقاتهُ فيهِ حولهُ

فثبت بعد تمحيص رأْي لاپلاس بما تقدم و بغيرهِ ايضًا انهُ صالح لتعليل امور كثيرة لا تعلل بغيرهِ وانهُ ينطبق على اكثر الحقائق انطباقًا تامًّا فلذلك يعوَّل عليهِ الآن كما يعوَّل على الحقائق الراهنة وان يكن غير مقطوع بهِ

هذا واني لم اتعرَّض لامور كثيرة تدخل في ما نحن فيهِ كالضوء البرجي والحقائق الطبيعيَّة كحرارة الارض والسيَّارة وكيف جمدت ولمَ اختلفت كثافةً وما حالة بواطنها ونحو ذلك لان جلَّ قصدي من هذه الرسالة بيان تكون النجوم الثوابت على انواعها والسيارة واقمارها من السدام . فابتدانا البحث عنها وهي في السماءِ كالدخان وختمنا الكلام عنها وهي كرات تتقد كالشموس

اما كيفية جمود الارض وارتفاع نجادها وانخفاض وهادها وتكون صخورها ومعادنها وهوائها ومائها وانحسار الماءِ عن البر واشكال النبات والحيوان التي ظهرت عليها منذ البداءة الى هذا الزمان وسائر ما يتعلق بذلك من المباحث التي تسحر العقول وتاخذ بمجامع الافئدة فالبحث عنها مستوفًى في سائر العلوم الطبيعية كالجيولوجيا بفروعها والجغرافية الطبيعية وعلم المعادن والبيولوجيا بفروعها

---

(11.) "Les anneaux me paraissent être des preuves toujours subsistantes de l'extension primitive de l'atmosphère de Saturne, et de ses retraites successives."

# تلقيح النبات[1]

لجناب الدكتور ميخائيل ماريا

ان الاعضاء النباتية الموقوف عليها تكثير الافراد هي الزهور المنقسمة الى اعضاء ذات وظائف خاصة بكلٍ منها اي الكاس والتويج والاسدية والمدقات فنخص بالذكر جزءًا من القسمين الاخيرين اعني اللقاح من الاسدية والمبيض من المدقات اذ عليها مدار العمل في التلقيح والتوليد. لا يخفى ان المبيض هو القسم السفلي من اقسام المدقة النباتية ونسبتهُ للنبات كنسبة مبيض الانثى للحيوان فانهُ يتضمن اجسامًا صغيرة تدعى بويضات متصلة بجدرانهِ بواسطة اجسام دقيقة تدعى مشيمات . اما اللقاح فهو غبرة دقيقة مستقرة في جوف الانثير (وهو القسم الاعلى من اقسام السداة) لونهُ غالبًا اصفر وهو مؤلف من كريات في غاية الدقة واللطف كل منها مغلف بغشاءين الواحد منهما متداخل في الآخر . اما الغشاء الخارجي فسميك متين وكثيرًا ما يكسوهُ في الحالة الطبيعية شيء كالشوك والوبر. والغشاء الداخلي رقيق شفاف يتضمن سائلًا لزجًا يدعى فاقيلا (favilla) وعلى سطح الغشاء الخارجي ثقوب كثيرة العدد تدعى مسام. فاذا القينا ذرات اللقاح على سطح رطب مثل ظاهر سمة المدقة مثلًا رأيناها تنتفخ بامتصاص الرطوبة وتنشق في مواضع عديدة فينفذ من هذه الشقوق او من المسام المار ذكرها الغشاء الباطن متخذًا هيئة انابيب صغيرة شفافة تحمل المادة السائلة التي اسلفنا من ذكرها. وهي سائل شفاف لا لون لهُ تسبح فيهِ ذرات صغيرة جدًا يختلف بعضها عن بعض في الهيئة والحجم واذا نظرنا اليها بالمكرسكوب رأيناها تتحرك على منهاج الحركة الحيوانية وذلك ما حمل النباتيين على الزعم ان حركاتها ارادية ولبثوا يتنازعون هذا الراي زمانًا حتى قام روبرت برون ودحض هذا الزعم بان كشف لهم ناموس الحركة في دقائق الاجسام . هذه اهم الاعضاء التي يقتضينا الامر معرفتها لفهم ناموس التلقيح وهو عمل قسموهُ الى ثلاثة ادوار

## الدور الاول حالة الزهرة قبل التلقيح

ان التلقيح يتم عادةً بعد انتشار الزهرة اذ يتساقط اللقاح على السمة ويمتد منها الى المبيض. ولا يخفى ان الاغلفة المحيطة بالاسدية قبل الازهار تحول دون نموها وتمنعها عن بلوغ الكمال فاذا زال المانع اخذت في النمو السريع فتطاولت خيوطها واتخذت الهيئة التي جعلتها لها الطبيعة من حيث الانضمام والتفرق وفي اثناء ذلك تنشق انثيراتها فتفرغ لقاحها على سمة المدقة . قيل انها تتحرك حركات آلية تشبه الحركات الارادية بها تتقارب الى المدقة فيتسهل سقوط اللقاح على السمة وقيل ان السمات تميل

---

[1] تليت في المجمع العلمي الشرقي في جلسة شباط ١٨٨٢

حسب السليقة الى جهة الانثيرات بعد ان تفرز مادة لزجة من شانها ان تلصق اللقاح بسطحها. وطالما ذهب النباتيون الى ان المبيض يتلقح دائمًا بالاسدية المحيطة بهِ وان كمال الزهر اي اجتماع الاسدية والمدقات في نبات واحد حالة طبيعية في النباتات وقد نسوا النباتات ذوات المسكنين كيف ان مبدأ تلقيحها ينقض آراءهم. وحسبنا على ذلك دليلاً ما جاء بهِ العلاَّمة تشارلس دارون في ابحاثهِ الطبيعية فانهُ اظهر لنا ان المبيض في بعض انواع العائلة السحلبية لا يمكن تلقيحهُ مطلقًا بالاسدية المحيطة بهِ وانما يتم تلقيحهُ بلقاح نبات آخر من نوعهِ تاتيهِ بهِ حشرات مختلفة الانواع. وقد دبر الله جل جلالهُ طريقًا بها تستجلب تلك الحشرات الى الزهور الحاملة اللقاح بان جعل في زهر كلٍ منها شيئًا من سائل حلو الطعم تجيئهُ الحشرات قصد التغذي بهِ فيلتصق بها كثيرٌ من ذرات اللقاح فتحملهُ الى زهور نبات آخر من نفس ذلك النوع فينتثر شيء من اللقاح على السمات ويلقحها. وقد ابان لنا دارون في جملة تجاربهِ الكثيرة ان بعض انواع النبات اذا لقح زهرهُ من نبات آخر من نوعهِ يصير احسن حالاً في زكاء نباتهِ واعتدال قوامهِ ووفور اثمارهِ مما اذا لقح مبيضهُ بالاسدية المحيطة بهِ وذلك مما يحملنا على القول ان هذه النباتات اذا تركت زهورها تتلقح من نفسها تفنى مع تمادي الايام وتمحى آثارها من عالم النبات. ومن غريب ما جاء بهِ في كشف العلاقة بين النبات والحيوان ان الدجنال النابت في انكلترا يالفهُ نوع من الزنبور يحتفر مسكنهُ على مقربة من نباتهِ ويكون الواسطة في نقل اللقاح من زهرة الى اخرى لتلقيحها غير ان الزنبور يهلكه نوع من الفار البرّي يجدّ وراءهُ للايقاع بهِ وتخريب مساكنهِ وهذا ايضًا يستطيبهُ الهر المعروف فاذا تكاثر الهر في موضع جاء الدجنال غاية في وفرة اثمارهِ لما في الهر من القوة على الايقاع بالفار واستئصال مضارهِ

## الدور الثاني اعمال التلقيح الذاتية

قد ذكرنا في ما مضى ان ذرات اللقاح اذا تطايرت عن الانثيرات تساقطت عن السمات والتصقت بها ليس لان للقاح قوة على الالتصاق بل لان السمة تفرز ساعة ذاك سائلاً يكسو سطحها به تتمسك ذرات اللقاح بالسمة وبهِ تنتفخ وتتغير هيئتها فما كان منها متطاولاً يصير كرويًّا وبعد زمان يختلف من بضع ساعات الى عدة ايام تنشق الذرات وينفذ من الشقوق الغشاء الباطن على هيئة انابيب شعرية كما قدمناهُ. اما ما كان من الذرات ذا مسام واثلام فانما ينفذ الغشاء الباطن منها في هذ المسام والاثلام لان الغلاف الخارجي عادم الوجود هناك او هو في غاية الرقة واللطف. وحالم تخرج الانابيب الشعرية من مستودعها ضمن اللقاح تتحيز بين انسجة السمة وتتطاول تدريجًا كلما تداخلت بين الياقها ثم تخترق القلم وتدخل المبيض فتصل الى البويضات. اما المدة اللازمة لوصول الانابيب من السمة الى البويضات فتختلف حسب اختلاف اجناس النباتات وانواعها دون ان يكون لها علاق

لازمة بطول القلم . وفي كثير من النباتات تجف الانبوبة اللقاحية عقب وصولها الى البويضة كما في الجوز الذي فيهِ يتساقط اللقاح في شهر شباط ولا يتم بلوغ البويضات فيهِ الاَّ في شهر حزيران وكما يشاهد في كثير من نباتات العائلة الصنوبرية التي لا يتم فيها التلقيح حتى بعد سنة تمضي من حين وقوع اللقاح على السمات

واعلم ان البويضات يعرض لها نوع من التغيير الآلي يجعلها صالحة لاتمام فعل التلقيح فان البويضة تنثقب قبل التلقيح ثقبًا صغيرًا جدًّا تمرُّ فيهِ انابيب اللقاح لتتصل بنواة البويضة فاذا مستها تداخلت بين كرياتها وسببت استحالة البويضة الى بزرة مستعدة للنمو على طرق لا يسعنا ذكرها هنا

قد تكلمنا سابقًا عن التلقيح في النباتات الخنثوية (اي التي تحتوي زهورها على الاسدية والمدقات معًا) وبيَّنا فيما قلناهُ ان الاسدية فيها ملاصقة للمدقات ومرتبة على نوع بهِ يسهل نقل اللقاح من الانثيرات الى السمات اما النباتات ذات المسكنين فتختلف عن تلك حسب اختلاف زهورها بين زهور سدوية وزهور مدقية ووجود السدوية منها على نبات والمدقية على نبات آخر من نوعها فيظن الانسان لاول وهلة ان التلقيح بعيد الوقوع في مثل هذه النباتات بعد اللقاح فيها عن المبيض على انهُ رغمًا عما هي عليهِ من صعوبة التلقيح نرها كثيرة الوجود في المزارع ما يدلنا على ان الله تعالى رتب لها نواميس بها تحفظ انواعها وتكثر افرادها . فان الصفصاف والحور والقنب وهي نباتات من ذوات المسكنين يتالف لقاحها من ذرات في غاية ما يكون من الدقة والصغر بحيث يتهيأ للهواء نقلها من الزهور السدوية الى الزهور المدقية مع ان المسافة قد تكون شاسعة بين النوعين ومثلها كثير من انواع النخل النابتة في مصر والجزائر وبعض اقسام اسيا فان سكان هاتيك الاماكن يعتنون بزرع الاشجار ذوات الزهور المدقية الموقوف عليها توليد الثمر . اما الاشجار ذوات الزهور السدوية فهي عندهم غير اهلية تنبت خارج المزارع والحقول ولذلك يقل وجودها وقد دبر الاهلون طرقًا كثيرة لتلقيح تلك النباتات المتوقف عليها غنى البلاد فتراهم يتسلقون الاشجار السدوية ويقطعون منها الاغصان الحاملة للزهور ويذرون لقاحها على الزهور المدقية ايام انتشارها ولولا ذلك لاتت الاشجار دون اثمار البتة . وقد يتفق ان اللقاح تنضج ذراتهُ قبل انتشار الزهور المدقية ولذلك ترى الاهلين يفتحون اغلفة الزهر باكرًا ويضعون فيها شيئًا من اللقاح الناضج لتلقح بهِ الزهور المدقية في اوان نضجها

ومن الغرائب المتعلقة بهذا الموضوع ما ظهر بعد التدقيق والبحث في طبائع بعض الحيوانات والنباتات ذوات الزهور كالنحل والفراش والقنب اعني ان التلقيح ليس هو من ضروريات الامور لتوليد هذه الاجناس والانواع بل انما هو ناموس اغلبي لا يخلو من بعض الشواذ . مثالهُ نباتٌ من الفصيلة الاوفوربية جيء بهِ من اوستراليا وزرع في حقول برلين ومع انهُ خالٍ من الاسدية واللقاح ترى زهورهُ

المدقية تثمر سنويًّا ما يدلنا على كون الجنين يتولد لذاتهِ دون علاقة ظاهرة بناموس التلقيح على ان هذا القول لم يزل تحت الريب والعلماء مختلفون فيهِ كثيرًا

### الدور الثالث حالة الزهرة بعد التلقيح

قد اسلفنا فيما مضى ان الزهرة مؤلفة من كاس وتويج واسدية ومدقات وقلنا ان الاسدية والمدقات هي الاعضاء الموقوف عليها تناسل النبات وازدياد افرادهِ اما الكاس والتويج فهما بمثابة غلافين يقيان الاعضاء الداخلية من الدثور والانحلال وعليهما يتوقف جمال الزهر وهيئاتهُ الكثيرة الاشكال على انهُ بعد التلقيح تتغير صفاتها وتصير الى حالٍ مؤذنة بذبولها وانحلالها فيجف التويج ويكمد لونهُ وتتساقط بتلاتهُ وتندثر الاسدية وتبقى المدقة على ما كانت عليهِ اولًا. الّا ان قلمها وسمتها يحل بها الفناء فيموتان وينمو المبيض مستقلًّا بالقوة الحيوية التي فيهِ ونموهُ هذا قد يكون مصاحبًا لنمو الكاس او التويج كما يشاهد في كثيرٍ من النباتات التي لا محل لسردها هنا فيتولد من ذلك الثمر وتكاثر البزور فسبحان مكوِّن الكائنات

# بابُ الزراعة

## القنَّب

القنَّب نبات سنوي وطنهُ الاصلي بالقرب من بحر قزبين ولم يزل ينبت برِّيًّا على ضفتي نهر اورال ونهر فلكا ولكنهُ استُنبت في اكثر اقسام اسيًا واوربا من عهد قديم جدًّا فقد ذكر هيرودوتس القنَّب البرّي والبستاني المزروع في سكيثيا وقال ان الاكسية القنّبية التي كان يصنعها اهالي ثراقيا تضاهي الاكسية الكتانية في دقتها. وذُكِر القنَّب في كتاب صيني كُتِب قبل المسيح بخمس مئة سنة. وليس للقنَّب الَّا نوع واحد ولكنهُ يختلف كثيرًا باختلاف الاقليم والتربة فان منهُ ما لا يزيد ارتفاعهُ على ثلاث اقدام او اربع ومنهُ ما ينيف على العشرين قدمًا وساقهُ قائمة واوراقهُ مترادفة في كل منها من خمس وريقات الى تسع وازهارهُ خضراء مصفرة ذكورها في نبات واناثها في نبات آخر ونبات الاناث اعلى من نبات الذكور وانضر. وزراعتهُ منتشرة الآن في اكثر بلدان اوربا واسيًا ولا سيما في بولندا وروسيا ولا يخصب الَّا في الاراضي العميقة التربة الكثيرة الزبل يزرع فيها صفوفًا البعد بينها قدمان او ثلاث وتقلع ذكورهُ في تموز واناثهُ في تشرين الاوَّل عندما تبلغ بزورها

ويزرع القنب لاجل اليافهِ او بزورهِ او حشيشهِ ويتنوع زرعهُ قليلًا حسب الغرض الذي يزرع

لاجلهِ فاذا قصدت الالياف وجب ان يزرع في وقت ينمو فيهِ بسرعة لكي تكون اليافهُ طويلة لان الالياف القصيرة لا فائدة لها ثم اذا اريد ان تكون اليافهُ دقيقة زُرع ملزوزًا والاَّ فمتفرقًا والالياف الدقيقة تنسج كالكتان والثخينة تنسج اشرعة للسفن وتفتل حبالاً وكلها متينة جدًّا حتى ان خيط القنب الذي ثخنهُ ميلمتر مربع يحمل نحو اربعين كيلومترًا وفي هذه الحال لا يترك القنب حتى تنضج بزورهُ لئلاَّ تخشن اليافهُ بل يقلع حالاً بعد إزهارهِ واذا اريد اجتناء بزرهِ قلعت ذكورهُ بعدما تقع غبرة ازهارها وتُركت اناثهُ حتى يبلغ بزرها وبزرهُ صغيرة تحبهُ العصافير ويستعمل طعامًا لها ويُعصَر منهُ زيت دون زيت بزر الكتان يستخدمهُ الروسيون للاضاءة وتصنع منهُ ادهان وڤرنيش ونوع من الصابون. اما الحشيش الذي يستعملهُ الحشاشون مسكرًا بل مجننًا فيصنع بغلي اوراق القنب واغصانهِ الطرية وبعض حبوبهِ بالماء المزوج بالزيت او بالسمن. وقد شاهدنا حقولاً فسيحة في البقاع مزروعة بالقنب وبلغنا انها تزرع بقصد اخراج الحشيش منها وهي تجارة خاسرة تعود على الناس بالوبال ويا حبذا لو انتبهت الحكومة الى ذلك فانهُ كما يجب عليها ان تسهل السبل لتقوية الزراعة يجب عليها ايضًا ان تمنع استخدام المزروعات لغاية قبيحة جزيلة الاضرار

## الكتَّان

الكتان نبات سنوي دقيق الساق مترادف الاوراق ازرق الزهر كروي الاثمار في الثمرة منها عشر بزرات وهي بزر الكتان المعروف. وكان القدماء يزرعونهُ ويغزلون اليافهُ وينسجونها نسجًا دقيقًا فقد جاء في سفر التكوين ان فرعون البس يوسف ثياب بوص اي كتان وفي سفر الخروج انهُ لمَّا ضُربت ارض مصر بالبَرَد كان الكتان مبزرًا وتبين من النظر بالمكرسكوب الى الانسجة الملتفة بها الاجساد المصرية المحنطة انها من الكتان وان قدماء المصريين بلغوا الغاية القصوى في اتقان زرع الكتان ونسجهِ. واذا اعتبرنا ما يستفيدهُ الانسان من الياف الكتان وبزرهِ وزيتهِ وجدناهُ انفع كل المزروعات بعد القمح واذا اتقنت زراعتهُ حق الاتقان كانت غلتهُ اوفر من غلة كل المزروعات حتى لقد تزيد غلة الارض في سنة واحدة على ثمنها. ويناسبهُ من الارض العميقة التربة الناشفة وهو لا يفقرها كما كان يُظن ولا سيما اذا كانت المواشي تاكل بزورهُ ويلقى زبلها في الارض وتروى الارض بالماء الذي تنقع فيهِ سوقهُ قبل استخراج الكتان منها او اذا كان يحصد عندما يزهر اي قبلما يبزر وتقسو اليافهُ. واهل هولندا والدنمرك وهم اعرف الناس بزرعهِ الآن يزرعونهُ كل سنة سابعة او عاشرة بعد القمح او الهرطمان. ولما كان الكتان لا يلبث في الارض الاَّ وقتًا قصيرًا فقد يزرعون معهُ نباتًا آخر كالجزر ونحوهِ فانهُ يخصب مع الكتان ويستغل بعدهُ. وذكر بعضهم

انهُ زرع بشلاً من بزر الكتان و بشلين من الشعير في فدان ارض فاستغل منهُ خمسة عشر بشلاً من بزر الكتان وثلاثين من الشعير وحصد الكتان والشعير في وقت واحد ودرسهما وذراهما معًا. وقد امتحن ذلك مرارًا فظهر ان الارض اذا كانت جيدة وزُرع فيها الكتان مع الشعير تكون غلة الشعير كما لو زُرع وحدهُ ولا يخفى ما بذلك من الربح اذ تحصل غلتان بما يبذل من التعب (في الحراثة ونحوها) على غلة واحدة. وعلى كل حال لا بدَّ من حرث الارض جيدًا حتى تنعم فاذا كان ترابها محلولاً طبعًا كفاها ان تحرث مرةً واحدة والاَّ لزمها ان تحرث مرتين او ثلاثًا وان تمهد جيدًا قبلما تزرع بالكتان. اما البذار فيجب ان تكون حبوبهُ كبيرة لامعة خالية من بزور الاعشاب ويزرع منهُ ثلاثة امداد او اكثر في الفدان الواحد لكي تكون البزور قريبة بعضها من بعض فتكون الالياف دقيقة ويجب ان لا يكون عمق البزر في الارض اكثر من قيراط. والوقت المناسب للزرع هو حالما تجف الارض بعد ريّها. والسماد الغالب استعمالهُ للكتان هو الرماد والجبسين والملح ودقيق العظام تذر على الارض عندما ينبت الكتان ولكن الاغلب ان يُعتمَد على السماد الذي تسمد بهِ المزروعات التي كانت في الارض قبل الكتان

## سياسة الخيل

مترجمة من رسالة نال كاتبها عليها الجائزة الاولى في اميركا وهي على سبيل المحاورة بين الكاتب وجارهِ

قال الكاتب. ابتعتُ فرسًا في السنة الماضية ولما دفعت ثمنهُ وقعت في حيرة من جهة اصطبلهِ وموقفهِ ومرقدهِ ومعلفهِ وعليقهِ الى غير ذلك مما يلزم لسياسة الخيل. ولحسن الاتفاق كان لي جار شيخ خبير بسياسة الخيل ومداواتها علمتهُ التجارب ما لا تعلمهُ الكتب والمدارس فقصدت ان استشيرهُ في امري واتبع رأيهُ فركبت فرسي ومررت من امام بابهِ وكان جالسًا في الباب فحالما وقع نظرهُ على الفرس قال لي ما هذا يا فلان فقلت فرس للركوب ولقضاء لوازم البيت واني طالب رايك في سياستهِ. فنظر الى الفرس ذات اليمين وذات اليسار وقال اصبتَ في ابتياعك اياهُ فانهُ صحيح الصدر قوي العضل وهذا شيء نادر في هذه الايام ويظهر من وجههِ انهُ انيس سهل الانقياد ولذلك يجب ان تضعهُ في اصطبل موافق وانا افضل ان تكون ارض الاصطبل ترابًا بشرط ان تكون منحدرة قليلاً الى ناحية رجليهِ لكي لا يستقر بولهُ عليها وان تنظف لهُ الارض كل يوم وتذرَّ عليها ترابًا ناشفًا ناعمًا وتسد الحفر التي يحفرها بحوافرهِ لكي تبقى الارض مستوية تمامًا. فقلتُ لهُ ولمَ لا ابسط في الارض الواحًا فانها اسهل للتنظيف ولا تحفر فقال لا باسٌ بذلك ولكن يجب ان تفرش على الالواح حشيشًا يابسًا او تبنًا لان الالواح قاسية

١ تحت رجليهِ ولا يرتاح في نومهِ عليها اذا لم تكن مغطاة بشيء لين وعلى كل حال يجب ان تزيل هذ الفراش كلما تبلل بالبول ولا تدعهُ ينام عليهِ متبللاً لان الابخرة التي تتصاعد منهُ تضرُّ بالفرس ضررًا بليغًا. ويجب ايضًا ان لا تكوّمهُ في الاصطبل لان الابخرة تصعد منهُ على كل حال وتملأُ الاصطبل بل ان تنقلهُ الى مكان معدٍّ لهُ بحيث لا تضر ابخرتهُ باحد . فقلت لهُ انني رأَيت خيلاً تاكل هذا الفراش ولو بعد ان يمزج بالزبل فقال نعم وانا رأَيت ذلك ورأَيت اناسًا ياكلون التبغ ولكن لا اعرف احدًا لم يشمئز من رائحة التبغ اوّل مرّة شمهُ فيها . والفرس اذا كان طعامهُ كافيًا وصحتهُ جيدة لا ياكل فراشهُ مطلقًا . وكل الحيوانات نظيفة في عوائدها حتى الخنزير اقذرها ولا تاكل الاقذار الاَّ عند الحاجة. واعلم ان افضل سياسة تسوس بها فرسك هي ان تنظفهُ دائمًا وتنظف اصطبلهُ . ويمكنك ان تعلمهُ لكي يبول خارج الاصطبل دائمًا وذلك بان تمضي بهِ الى المحل الذي تضع فيهِ الزبل وتوقفهُ فوق الزبل وتصفر لهُ وافعل ذلك كلما خلعت عنهُ عدتهُ واردت ان تدخلهُ الى الاصطبل

فقلت لهُ سافعل ذلك ولكن هل الاولى ان اجعل معلفهُ واطئًا او عاليًا فانني سمعت ان الاكل من المعلف العالي يعوّد الفرس على رفع راسهِ . فقال انني قد جربت الاثنين فتبين لي ان المعلف الواطئ انسب من العالي لان بعض الخيل ترمي علفها من المعلف العالي وتدوسهُ بارجلها. ويجب ان تكون حافة الواطئ على مساواة صدر الفرس وقعرهُ على مساواة ركبتيهِ . اما من جهة رفع الراس فما ذكرتَ ليس بصحيح لان الخيل البرية ارفع راسًا من الداجنة وطعامها العشب النابت على الارض

قلتُ وما قولك في علفهِ فقال الحشيش او التبن والحبوب كالشعير والهرطمان ونحوها ويجب ان تطحن الحبوب وتمزج بالحشيش او التبن بعد بلّهِ بقليل من الماء القراح. ومقدار العلف يختلف باختلاف الخيل وعملها . ثم قال وقد بقيت امور اخرى معرفتها ضرورية لك فاخبرك اياها بالاختصار: اذا اشتد البرد شتاء فاسقِ فرسك ماء فاترًا قليلاً ولا سيما اذا كان متعبًا واسقهِ ثلاث مرات في النهار او مرتين قليلاً قليلاً كل مرة فان ذلك خير لهُ من سقيهِ مرةً واحدة واطعمهُ قدر ما يقدر ان ياكل من الملح مرةً واحدة كل اسبوع والبسهُ جلاً في الشتاء وهو في اصطبلهِ وكلما وقفتَ بهِ متعبًا. ولا تتغافل عن حسهِ وامسحهُ جيدًا ببلاسة بعد حسهِ حتى يلمع جلدهُ ولا تضيق عليهِ باللجام وبيطرهُ مرة كل شهر ولو لم يحفَ . ونظف حوافرهُ من الوحل في كل فرصة وضع لهُ شبكةً تمنع عنهُ الذباب واغلق كوى اصطبلهِ لكي يظلم وقت كثرة الذباب فلا يحوم عليهِ وارفق بهِ جهدك وعاملهُ باللطف فيحبك ويطيعك ولا تحسهُ وهو ياكل ولا تراقبهُ في اكلهِ ولا تزجرهُ بصوتٍ عالٍ ولا تضربهُ اذا اجفل او حرن خوفًا من شيء . واذا اعتنيت بهِ الاعتناء التام لم يمرض . واذا انحرفت صحتهُ بعد اعتنائك بهِ فاكمدت عيناهُ وخشن شعرهُ فغيّر طعامهُ واخلطهُ بملعقة من الكبريت واغلِ لهُ النخالة واطعمهُ اياها . وكل

الادوية يمكن تجريعها للخيل بسحب لسانها على جانب من فمها وسكب الدواء فيهِ . واذا ابيضت عينهُ وهو داء يصيب الخيل كثيرًا فافتحها واسكب فيها دبسًا مرةً واحدة فيزول البياض . واذا انجرح او انرضَّ عضو من اعضائهِ او انصدع فضع لهُ لصوقًا ( لزقة ) من الأرنكا . وقد يصيبهُ مغص وسببهُ الاكثار من اكل العشب الاخضر او شرب الماء البارد عندما يكون متعبًا ويمتاز المغص عن التهاب الامعاء بانهُ (اي المغص ) ياتي بغتةً وتسخن معهُ اذنا الفرس وقوائمهُ وهي تبرد اذا كانت العلة التهاب الامعاء . وعندما يصيب الفرس مغص يصير يلتفت الى خاصرتيهِ وينطرح على الارض ويقوم عاجلاً وتظهر عليهِ علامات التعب الشديد ثم يخمد الالم ويستكن الفرس ولكنهُ لا يلبث طويلاً حتى يعود اليهِ . فاذا كان سبب المغص الاكثار من العشب الاخضر ويعرف ذلك بالنفخة التي تصيب الفرس فدواؤهُ ملعقة من روح النشادر ممزوجًا بالماء واذا كان السبب غير ذلك فلعقة من الملح تزيل المغص واذا لم تزلهُ بعد عشر دقائق فلعقة من كربونات الصودا المستعمل في الطبخ تزيلهُ

وكثيرًا ما تصاب الخيل بالدود وعلامة ذلك خشونة جلد الفرس وفركهُ ذنبهُ وظهور مادة صفراء تحت ذنبهِ . ودواؤهُ اطعام الفرس مقادير كبيرة من الملح . واكل البطاطا الخضراء كثيرًا ما يكون فعّالاً في اخراج الدود واذا لم ينجع هذان العلاجان فاسقهِ نقاعة الافسنتين واتبعها بسبعة دراهم من الصبر

وقد يصاب بالسعال ايضًا وسببهُ اما الدود او التبن المغبَّر والعليق المعفن او مرض في الرئتين فيجب ان تعالجهُ بابسط العلاجات مثل اطعامهِ العشب الاخضر او الجزر والبطاطا واذا صبيت على لسانهِ ملعقة من زيت القطران فكثيرًا ما يشفى من السعال حالاً والاَّ فامزج اجزاء متساوية من كل من زيت التربنتينا وبلسم كوبايبا وصبغة الفليفلة وزيت القطران واسقهِ منها نحو عشر نقط كل مرة

وتشقيق الحوافر ليس نادرًا وسببهُ الوقوف على الزبل او التصاق الوحل بالحوافر وبقاؤهُ عليها مدة . ودواؤهُ ان تنظف الحوافر بالماء الحار والصابون ثم تغسلها بمذوب الزاج او تضع لها لصوقًا من البارود وشحم الخنزير او من الكبريت وشحم الخنزير او لزقة سخنة من النخالة . ومن انفع الادوية للخيل كاس من السبيرتو يذاب فيها القطران ويسقى منهُ الفرس ملعقة كل صباح على عشرة ايام

---

ذكرت وجه ٤٧٦ من مقتطف هذه السنة شيئًا عن المعارف في مينا طرابلس الشام مستندًا الى رسالتين وردتا اليَّ منها . ثم ورد لي رسالة ثالثة من بعض الثقات تفيد ان مدارس الصبيان فيها خمس ومدارس البنات اربع والمعلمين عشرة والمعلمات خمس والتلاميذ ٢٨٨ والتلميذات ٢٣٢ وهذه المدارس لطوائف مختلفة

شاهين مكاريوس

# بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

## اقوال حكمية

قال الحكيم ربِّ الولد في طريقهِ فمتى شاخ لا يحيد عنها وقال الشاعر

انَّ الغصون اذا قومتها اعتدلت    ولا يلينُ ولو قومتهُ الخشبُ

وقال علي وهو يوصي ابنهُ محمد ابن الحنفيَّة يا بنيَّ اوصيكَ بتقوى الله عزَّ وجل في الغيب والشهادة وكلمة الحق في الرضى والغضب والقصد في الفقر والغنى والعدل على الصديق والعدو والعمل في النشاط والكسل والرضى عن الله عزَّ وجل في الشدة والرخا يا بنيَّ ما شرٌّ بعدهُ الجنة شر ولا خيرٌ بعدهُ النار خير وكل نعيم دون الجنة حقير وكلُّ بلاء دون النار عافية واعلم يا بُنيَّ انَّ من أبصر عيبَ نفسهِ شغل عن عيب غيرهِ ومن رضي بقسم اللهِ لم يحزن على ما فاتهُ ومن سلَّ سيفَ البغي قتِلَ بهِ ومن حفر لاخيهِ بئرًا وقع فيها ومن هتكَ حجاب اخيهِ انكشفت عورات بيتهِ ومن نسيَ خطيئتهُ استعظم خطية غيرهِ ومن كابرَ الامور عطبَ ومن اقتحمِ البحرَ غرقَ ومن اعجب برأيهِ ضلّ ومن استغنى بعقلهِ زل ومن تكبر على الناس ذل ومن سفَه عليهم شتِمَ ومن سلك مسالك السوء أُتهم ومن خالط الانذال حُقِرَ ومن جالس العلماء وُقِّرَ

انتَ في الناسِ تقاسُ    بالذي اخترتَ خليلا
فاصحب الاخيار تعلُ    وتنلْ ذكرًا جميلا
غيرهُ صحبةُ الخامل تكسو    من يؤاخيهِ خمولا
احذر مواخاةَ الدنيّ فانها    عارٌ يشينُ ويورث التضريرا
فالماء يخبثُ طعمهُ لنجاسةٍ    ان خالطتهُ ويسلب التطهيرا

ومن مزح استُخِفَ بهِ ومن اكثر من شيء عُرِفَ بهِ ومن كثر كلامهُ كثر خطاؤهُ

العقل زينٌ والسكوتُ سلامةٌ    واذا نطقتَ فلا تكن مهذارا

ومن كثر خطاؤهُ قل حياؤهُ ومن قلَّ ورعهُ ماتَ قلبهُ ومن مات قلبهُ دخل النار. يا بُنيَّ من نظر في عيوب الناس ثم رضيها لنفسهِ فذاك هو الاحمق بعينهِ ومن تفكر اعتبر ومن اعتبر اعتزل ومن اعتزل سلم ومن ترك الشهوات كان حرًّا ومن ترك الحسد كانت لهُ المحبة عند الناس. يا بُنيَّ عز المؤمن

غناؤُهُ عن الناس والقناعة مالٌ لا ينفذ ومن اكثر من ذكر الموت رضي من الدنيا باليسير

هي الدنيا اذا فكرتَ فيها رأيت نعيمها سمًّا نقيعا
فلا تحفل بها واحذر أذاها فانَّ لسمها قتلاً ذريعا

ومن علم ان كلامهُ من عملهِ قل كلامهُ الاَّ فيما يعنيهِ

اذا المرء عوفيَ في جسمهِ وأعطاهُ مولاهُ قلبًا قنوعا
واعرض عن كلِّ ما لا يليق فذاك المليكُ ولو ماتَ جوعا

فحقًا انها وصايا نافعة ومزايا رافعة وياحبذا لو ربى كل والدٍ ولدهُ بموجب هذه الوصايا او ما يشاكلها فتصبحُ البلاد في مقدمة البلدان ماديًا وادبيًا لان نجاح الانسان يتوقف على تربيتهِ في صغرهِ فاذ تربى على المبادئ الصحيحة صحت اعمالهُ والاَّ فسدت

انطون حداد

## الاعتدال في الطعام

بعث ملك من ملوك الفرس طبيبًا ماهرًا الى السلطان مصطفى فلما وصل الطبيب الى بلاط سأل احدى الجواري عن اوقات الطعام في بيت السلطان فقالت لهُ لا ياكلون الاَّ جياعًا ولا يتجاوزون في الاكل حدود الاعتدال قال فلا حاجة لهم بي فخير لي ان اعود الى وطني

وسأل بعض الاطباء بوردلُو الواعظ الفرنسوي الشهير عن اوقات طعامهِ فقال لهُ لا آكُل الاَّ وجبة في اليوم فقال الطبيب لا تخبر غيرك بذلك والاَّ قطعت عن الاطباء رزقهم

وقيل ان البعض لام سَلِي وزير هنري الرابع ملك فرنسا على اعتدالهِ بل تقتيرهِ على المائدة فقال لهم ان كان الآكلون من اهل الاعتدال فعلى المائدة ما يكفي والاَّ فيزيد

## الغيبة والهجو

اقبح العيوب الغِيبة ولا سيما اذا لبس صاحبها رداء الرياء فمدح في الحضرة واطنب وذم في الغيبة وبالغ ومن احسن الفضائل المسارعة الى نصرة الحق ولوم مستوجب الملامة في حضرتهِ وبين ظهراني اخصائهِ

والهجو اخو الغيبة انما ياتيهِ سيّئ الاخلاق والتربية خبيث الطوية ضعيف الارادة اما كرا الطباع حميدو الخصال فيعفون عنهُ بل يابون سماعهُ كراهة ان يلتطخوا باقذارهِ. وذلك امر مقرَّر تشهد بهِ سيرة كل فاضل كريم وحياة كل نذل لئيم فالامثلة كثيرة عليهِ وسردها سهلٌ علين ولكن لمَّا كانت سير اقرب الناس الينا اشد الامثلة فعلاً في النفوس اجتزينا عن ذكر الاباعد بالاشارة الى الشاعر المرحوم الشيخ ناصيف اليازجي فقد رُوي عنهُ انهُ لم يهجُ احدًا في زمانهِ قط وتلك صفة حميدة يحثُّ المقتطف على اقتباسها لعلَّ جاهلاً يرعوي وحسودًا يتاملَ فيستفيد

### صبغ قشر البصل

من المتعارف عندنا ان قشر البصل يستعمل لصبغ البيض صبغًا اصفر وقد عثرنا الآن على نبذة في السينتفك اميركان يقول فيها ان نقاعة قشر البصل تصبغ جلود الكفوف (الكفوف التي تلبس) صبغًا اصفر برتقاليًا جميلاً جدًّا يثبت على الجلد حالاً ويصبغهُ صبغًا متساوي اللون في كل اجزائهِ

* * *

### نشر الفولاذ بالرمل

من مدة اراد احد العملة ان ينشر قطعة من الفولاذ ولم يكن ممكنًا لهُ ان يلينها بالنار وينشرها بمنشار من الفولاذ ثم يسقيها ثانيةً فجرب منشار الفولاذ راسًا فتثلَّم ولم يفعل بها . وبعد تجارب كثيرة خطر لهُ ان ينشرها كما يُنشَر الرخام برقّ من الحديد والرمل والماء ففعل فوجد الحديد اللين والرمل يقطعان فيها جيدًا

* * *

### ارجاع الالوان

اذا زال لون نسيج بواسطة حامض من الحوامض فامسحهُ بالامونيا ثم بالكلوروفورم يُعَد اليهِ لونهُ غالبًا

* * *

## اخبار واكتشافات واختراعات

### مكاتب العرب

كان في مكتبة الفاطميين بالقاهرة مئة الف مجلد سنة آلاف وخمس مئة مجلد منها في الفلك والطب . وكلها مشاعة لمن يريد ان يستعير منها من سكان القاهرة . وكان فيها كرتان واحدة من فضة وواحدة من نحاس ثمن الاولى منها ثلاثة الاف دينار . وكان في مكتبة الخلفاء بالاندلس ست مئة الف مجلد كتبت اسماؤُها في اربعة واربعين مجلدًا . وكان بالاندلس عدا هذه المكتبة سبعون مكتبة عمومية عدا عن المكاتب الخصوصية التي كان بعضها كبيرًا جدًّا . قيل ان احد علماء الاندلس رفض دعوة سلطان بخارا لهُ لانهُ كان يقتضي لحمل كتبهِ اربع مئة جمل

### اوَّل مدرسة طبية واوَّل مرصد فلكي

اوَّل مدرسة طبية انشئَت في اوربا مدرسة سالرنو بايطاليا انشأَها فيها العرب واوَّل مرصد فلكي انشئَ في اوربا مرصد اشبيلية باسبانيا انشاهُ العرب ايضًا

## من المرصد الفلكي والمتيورولوجي

مقدار المطر الذي نزل في شهر اذار ٣٬٣ القيراط او ٨٤ مليمترًا تقريبًا فكل ما نزل هذا العام سبعة وثلاثون قيراطًا وتسعة اعشار القيراط وتفصيلهُ

| الشهر | المطر | |
|---|---|---|
| تشرين الاوَّل | ٠٢٬١٢٥ | من القيراط |
| تشرين الثاني | ٠٢٬١٠٠ | " " |
| كانون الاوَّل | ٠٦٬٣٥٧ | " " |
| كانون الثاني | ١٢٬٧٢٠ | " " |
| شباط | ٠٩٬٢٥١ | " " |
| آذار | ٠٣٬٢٠٥ | " " |
| فالمجتمع | ٣٧٬٨٦٨ | " " |

او ٩٦ سنتيمترًا تقريبًا . واما ما نزل في العام الماضي كلهِ فكان ٣٨٬٧٤٥ من القيراط

* * *

## المدرسة السلطانية ببيروت

وقفنا على اعلان اصدرتهُ شعبة مجلس المعارف ببيروت قرَّرت فيهِ انشاء مدرسة سلطانية "مماثلة لسائر المدارس الاجنبية انتظامًا وترتيبًا ويدرَّس في هذه المدرسة العربية بفنونها والعثمانية والفرنسوية والانكليزية والحساب والجبر والهندسة والفن الدفتري والفلسفة الطبيعية والكيميا والجغرافيا والتاريخ الطبيعي وعلم الثروة والرسم وعلم الحقوق والخط على انواعهِ .ومدة التحصيل فيها ست سنوات والاجرة السنوية عن كل تلميذ ثماني عشرة ليرة عثمانية . والذين يريدون الدخول فيها يخابرون شعب المعارف المشكلة عندهم او الحكومات المحلية حيث لا شعب للمعارف . وابتداء سنة المدرسة شهر اذار الرومي" وفينا شديد الامل ان تتحقق الاماني وان يفتخر الوطن بهذه المدرسة وتقدمها فان المدارس الزم شيء للعباد بعد المعابد والعلم الزم شيء لهم بعد الدين

* * *

## علو امواج البحر

قيل ان الامواج تعلو في الاوقيانس الاتلنتيكي حتى يبلغ ارتفاعها من ٢٤ الى ٣٠ قدمًا وقد تبلغ ٤٢ قدمًا وفي الباسيفيكي تبلغ ٣٢ قدمًا وفي البحر المتوسط ١٤½ قدم وفي خليج بسكي ٣٦ قدمًا

## مقدار العاج

يقدَّر العاج الذي في مخازن الانكليز اليوم باربعين طنًّا (الطن نحو ٨٠٠ اقة) وكان قبلاً لا يقل عن مئَة طن . ويقال ان كل التراكيب التي صُنِعت لتقوم مقام العاج لا تقوم مقامهُ لانها لا تُصقَل كما يُصقَل

## مضار النور الكهربائي

لم يلبث النور الكهربائي ان شاع استعمالهُ ومدَّت اسلاكهُ في المدن التي تكثر فيها اسلاك التلغراف والتليفون حتى نجمت منهُ اضرار بليغة لان اسلاكهُ اذا لمست اسلاك التلفون او التلغراف جرت عليها قوة كهربائية شديدة عطلت آلات التلفون والتلغراف او احرقتها واضرمت

النار في البيوت التي هي فيها وربما قتلت من لمسها . وشواهد ذلك صارت كثيرة وستتزايد بازدياد عدد الاسلاك ما لم تطمر في الارض او تمد في انابيب دافعة لايصال الكهربائية

## فعل السموم بالزهر

جرَّب بعضهم فعل السموم بزهر النبات واختار اثني عشر سمًّا منها الستركنين والدجيتالين والاتروبين والاكونيتين والبروسين والمُرفين ونيكوتين التبغ فوجد ان التبغ اقواها في اماتة زهر السوسن الذي جرَّب فعلها فيهِ ويتلوهُ الستركنين

## تحفة غرَّاء

قد تكرَّم العلاَّمة الشهير الدكتور بيترس فلكي اميركا وراصدها العظيم على المرصد الفلكي بهديَّة غرَّاء عزيزة النظير وهي عشرون خارتة سماوية برسمهِ ورصدهِ تتضمن كل النجوم الواقعة حول خطّ الاستواء السماوي الى ٣٠ درجة منهُ شمالاً وجنوبًا من العظم الاوَّل الى العظم الرابع عشر . وقد ابتدأَ بعمل هذه الخارتات منذ سنة ١٨٦٠ فاتمها هذه السنة ناويًا ان يشفعها بخارتات اخرى من جنسها لتعيين مواقع النجوم الأُخر . وغرضهُ من ذلك ان يخلف لاهل الاجيال التابعة ما يعتمدون عليهِ لمعرفة التغيُّرات التي تطرأُ على مواقع الثوابت . هذا وانَّ من يتامل اتقان هذه الخارتات ودقة صنعها وضبط رسومها لينذهل من تدقيق صانعها وما عندهُ من البراعة والصبر والاقدام

## اعتذار

ان الضرورة احوجت الى تاجيل مقالتَي الكسوف وفساد فلسفة الماديين الى ما بعد فنرجو من حضرة القراء المعذرة

* * *

سررنا لتعيين جناب الدكتور بطرس افندي ناصيف طبيبًا لمستشفى في ادنه وتعيين جناب الدكتور شاكر افندي الدبغي طبيبًا لبلدية حاصبيا

وقد بلغنا انهُ انشئَ حديثًا في حاصبيا شعبة للمعارف انشأَت مدرسة بهمة عزتلو حسن آغا بوظو قايمقام ذلك القضاء

## اصطناع الشاي والقهوة

في البول واللحم وزبل الطيور المسمَّى غوانو مبدأٌ اسمهُ اكْسَنثين وفي الكاكو الذي تصنع منهُ الشكولاتا مبدأٌ آخر اسمهُ ثيوبرومين وفي البن والشاي مبدأٌ آخر اسمهُ شايين وعبارة المبدإِ الاوَّل الكيماوية كر$_{٥}$هـ$_{٤}$ن$_{٤}$ا$_{٢}$ وعبارة الثاني كر$_{٧}$هـ$_{٨}$ن$_{٤}$ا$_{٢}$ وعبارة الثالث كر$_{٨}$هـ$_{١٠}$ن$_{٤}$ا$_{٢}$ والمشابهة بينها ظاهرة . وقد استتبَّ الآن لبعض الكيماويين تحويل المبدإِ الاول الى الثاني بواسطة فعل يوديد المثيل بملح الأَكسنثين الرصاصي هكذا

كر$_{٥}$هـ$_{٢}$ن$_{٤}$ا$_{٢}$رص + ٢كرهـ$_{٣}$ي = رص ي$_{٢}$ + كر$_{٧}$هـ$_{٨}$ن$_{٤}$ا$_{٢}$

اي الاكسنثين الرصاصيك مع يوديد المثيل يتكون منهُ يوديد الرصاص والثيوبرومين وهو المبدأُ الثاني . وكان قد استتبَّ لكيماوي اخر قبل ذلك ان يحول هذا المبدأَ الى الشايين بواسطة يوديد المثيل هكذا

كر$_{٧}$ه$_{٧}$ فض ن$_{٤}$ا$_{٢}$ + كره$_{٣}$ ى = فض ي + كر$_{٨}$ه$_{١٠}$ ن$_{٤}$ا$_{٢}$ اي الثيوبروميں الفضيك مع يوديد المثيل يتكون منهُ بوديد الفضة والشايين. ومعنى ذلك كلهِ ان علماء الكيمياء قد صنعوا المبدأ الجوهري في الشاي والقهوة من الزبل والبول

## الكبريت لمرض السل

من المعلوم ان بخار الكبريت او بالحري الحامض الكبريتوس الذي يصعد من احتراق الكبريت يقتل الجراثيم الصغيرة ويمكن ان يستنشق القليل منهُ بلا ضرر ولا يخفى ايضًا على قرَّاء المقتطف الاكتشاف الحديث الذي اكتشفهُ كوخ ونشرهُ تندل وهو ان مرض السل مسبب عن الباشلس وقد كتب حديثًا يوليوس كرشر تلميذ ليبك الشهير يقول ان عندهُ معملاً يحرق فيهِ كمية كبيرة من الكبريت كل يوم وان لهُ اربعًا واربعين سنة في هذا المعمل ولم يُصَب احد من عملتهِ بالسل بل ان الذين دخلوهُ وكان السل قد ابتدأ فيهم شفوا بعد دخولهم فيهِ ببضعة اسابيع وذلك من تنفسهم الحامض الكبريتوس. وان كل الامراض الخميرية لا تدخل معملهُ ولا الهواء الاصفر. ثم ارتأى ان يوضع المرضى المصابون بالامراض الصدرية في غرف تبخر كل يوم بدرهم او درهمين من الكبريت ففي الاسبوع الأَوَّل يزيد عليهم السعال والنفث ثم ينقطعان وتحسن احوالهم بسرعة ويوضعون عندما يبتدئون في النقه في غرف مملوَّة بابخرة المياه العطرة

## خردق الحديد

خطر لبعضهم ان يصنع الخردق من الحديد بدلاً من الرصاص فصنعهُ فكان كخردق الرصاص بل يفوقهُ ببعض الاعتبارات

## جائزة ڤلطه

ستعطي جمهورية فرنسا في اواخر سنة ١٨٨٧ من يكتشف انفع اكتشاف لاستخدام الكهربائية للحرارة او للنور او للفعل الكيماوي او للاعمال الآلية او لنقل الاخبار او لعلاج الامراض جائزة قدرها خمسون الف فرنك وهي تدعو العلماء من كل اقطار الارض ليتباروا في هذا المضمار ويقدموا لها نتيجة اكتشافاتهم في الثلاثين من حزيران سنة ١٨٨٧ لكي تحكم بالجائزة المذكورة لمن يستحقها منهم

## استخلاص الالومينيوم

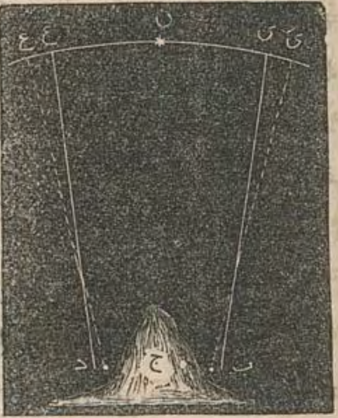
الالومينيوم معدن ابيض كالفضة وهو موجود بكثرة في الدلغان ولكن صعوبة استخلاصهِ تغلي ثمنهُ والاَّ لقام مقام الفضة في اكثر ما تستعمل لهُ. ويظهر من جرائد اوربا انهُ قد استتبَّ الآن لرجل انكليزي استخلاصهُ على طريقة سهلة تجعلهُ رخيص الثمن فاذا صح ذلك فلا يبعد ان تحط قيمة الفضة

## امتداد التليفون

صار عدد المشتركين بالتليفون في بوستن (باميركا) ٢٢٢٥ وفي نيورك ٤٠٦٠ وفي باريس ٢٤٢٣ وفي لندن ١٦٠٠ وفي ڤينا ٦٠٠ وفي برلين ٥٨١. ويقال ان في الولايات المتحدة وحدها اكثر من مئة الف مشترك

# مسائل واجوبتها

(١) من بيروت نرجوكم ان تفيدونا كيف توصل اهل العلم الى معرفة الثقل النوعي للكرة الارضية ومتى كان ذلك



ج . باربع طرق منها طريقة مسكلين وهي هذه لنفرض ان ج جبل وان ب ود مقامان الواحد عن جانبهِ الشمالي والثاني عن جانبهِ الجنوبي وهما على هاجرة واحدة ولنفرض ان ن نجم ون غ ون ي بعد النجم عن سمت الراس للمقامين المذكورين ( يقاس بواسطة نظارة سمتية ) فلولا الجبل لدل ميزان النظارة على سمت الراس غ وي ولكن جاذبية الجبل تحرفهُ نحو الجبل فيصير السمت الاول عند غَ والثاني عند يَ. ثم عندما يصل النجم ن الى خط نصف النهار يقاس ن يَ ون غَ فيعرف طولها وطول ن ي ون غ فضل عرض المقامين معروف فيعرف من ذلك انحراف الميزان عن العمودية بجذب الجبل لهُ ثم يقاس الجبل من جهات مختلفة ويحسب جرمهُ وكثافتهُ وحينئذٍ فنسبة جرم الجبل الى كثافتهِ كنسبة جرم الارض الى كثافتها وقد اجري ذلك بين سنة ١٧٧٤ و١٧٧٦ واعيد سنة ١٨٥٥ ايضاً. ومنها طريقة كافنديش وهي ادق من الاولى بها يعرف جذب كرة كبيرة من الرصاص لكرة صغيرة منهُ معلقة بشريط دقيق. ومن معرفة جرم الكرة الكبيرة ومقدار جذبها وجرم الارض يعرف مقدار جذب الكرة الكبيرة لو كان جرمها قدر جرم الارض ومنهُ ومن ثقل الكرة النوعي يعرف ثقل الارض النوعي. فمن هاتين الطريقتين وغيرهما ظهر ان ثقل الارض النوعي هو نحو ٥٬٥ ثقل الماء النوعي

(٢) من الاسكندرية. نرجوكم ان تفيدونا عن طريقة نتمكن بها من ان نلصق البلور او الزجاج الصاقاً محكماً

ج . اذيبوا الغراء في الحامض الخليك حتى يكون مذوبهُ شديد القوام والصقوهُ بهِ

(٣) ومنها . جربنا طريقة تنظيف البسط بالماء الممزوج بمرارة البقر كما ذكرتم فتجدد لونها ولكن لم يذهب عنها الوسخ الذي كان فيها فنرجوكم ان تفيدونا عن كيفية تنظيفها ولا سيما ازالة الزيت عنها

ج . جربوا مسحها بالبنزين بفرشاة خشنة

(٤) ومنها. ما هو الدهان الاصفر على القطعة الواصلة اليكم

ج. لكيّ اصفر على لوح من الحديد الملبس بالتوتيا. انظروا اللكيات في الوجه ١٢٢ من السنة السادسة من المقتطف

(٥) من بيروت. ان المسألة التي سابسطها لديكم ما زالت موضوع افكاري منذ زمن فلذلك ارجو ان تتكرموا بالافادة عنها في مقتطفكم الاغر ولكم الفضل وهي لماذا يكون كل اربع سنين من السنين المسيحية سنة كبيسة يحسبون فيها شباط ٢٩ يومًا

ج. السنة المسيحية سنة شمسية مبنية على دوران الارض حول الشمس دورة تامة والارض تدور هذه الدورة في ٣٦٥ يومًا و٥ ساعات و٤٨ دقيقة ونحو ٤٩ ثانية وبما ان السنة الاعتيادية التي يحسب فيها شباط ٢٨ يومًا هي ٣٦٥ يومًا فقط فهي اقل من السنة الحقيقية بنحو ربع يوم ولذلك يزيدون شباط يومًا واحدًا كل اربع سنين. راجعوا ما كتبناهُ في هذا المعنى وجه ٦٢٥ من السنة السادسة للمقتطف

(٦) ومنها. لماذا تكون اليد اليمنى اقوى من اليسرى ألانها مركبة تركيبًا طبيعيًا يزيدها قوةً او ان ذلك نتيجة العادة والتربية

ج. لا يعلم بالتحقيق السبب الذي دعا الناس اولًا الى استعمال اليد اليمنى اكثر من اليسرى اما الآن فقوتها زادت بازدياد استعمالها على استعمال اليسرى

(٧) ومنها. نرجوكم ادراج هذه ال
مقتطفكم الاغرّ والتكرم علينا بالافادة
اشغلت افكار الكثيرين وهي انهُ جيء
بيروت بحيوان غريب الجنس عجيب ال
فمهُ كفم البقر وقوائمهُ ذات اظلاف كا
ورأسهُ وقرناهُ كالغزال واذناهُ وذيلهُ وقد
ولونهُ كالخيل الحمراء فنرجوكم الافاد
كان ذلك من خوارق الطبيعة او ا
معتاد الوجود ومن اي جنس هو

ج. قد رأينا هذا الحيوان منذ مد
نتذكرهُ من امرهِ انهُ حيوان افريقي كثير
بافريقية وهو من جنس الغزال وليس
شيء من الخوارق

(٨) من صور. عندنا شاب في الثا
يظهر في جسدهِ كل سنة قشر كقش
في اوائل ايلول ويتزايد رويدًا رويدًا
يقل في ايار الى ان يزول بالكلية من كل
ماعدا فخذيهِ فهل لكم ان تفيدونا عن علا

ج. لا يمكن تشخيص العلة ولا يُعرَف عا
لم يُرَ العليل        و. ف.

(٩) من المنيا بمصر. ما هي الاجزاء ال
النقطة من اعين المصابين بها من زمان و

ج. لذلك وسائط شتى منها رش ا
على المقلة او مسحوق كبريتات الصودا ا
غير ان ذلك لا يخلو من خطر ما لم ي
العلاج طبيب ماهر وعلى كل حال لا يمك
في مثل هذه العلة الا بعد مشاهدة العليل

كيفية المعالجة تختلف باختلاف مزاجهِ واحوالهِ

(١٠) من طنطا . لي صديق اعترتهُ علة ذهبت ببعض شعر عارضيهِ ولم تزل تنتقل في وجههِ وكلما وصلت الى مكان أزالت شعرهُ وقد قال البعض ان اسمها "ثعلبة" فالمرجو من حضرتكم التكرم بالافادة عن اسباب هذه العلة وحقيقة اسمها وعلاجها الذي يعيد الشعر الى اصلهِ

ج : لا يمكن الحكم في هذه المسئلة غيبًا لان سقوط الشعر لهُ اسباب مختلفة والعلاج يعتبر فيهِ السبب

(١١) من بيروت . كيف نزيل النمش من الوجه بدون ان نشوههُ

ج . لا واسطة تفي بذلك تمامًا ولكنهم قد مدحوا الوصفة الآتية وهي جزءان من تحت كربولات التوتيا و٢٥ جزءا من الكليسرين و٢٥ جزءا من ماء الورد و٦ اجزاء من السبيرتو تمزج معًا ويدهن بها المكان المنموش مرتين كل يوم ولا يُترَك الدهان عليهِ كل مرة الاَّ نصف ساعة ثم يغسل بالماء

(١٢) من مصر . كيف يصنع الدهان المنير الذي ذكرتموهُ في الجزء الماضي من مقتطف هذه السنة

ج . يجلب هذا الدهان من اوربا مصنوعًا ويمكن عملهُ على هذه الطريقة ايضًا : تغسل الاصداف البحرية بماء سخن حتى تنظف وتوضع في النار نصف ساعة ثم تمزج وتترك حتى تبرد وتسحق جيدًا وتنقى منها كل الدقائق السوداء والرمادية ويوضع المسحوق في بوتقة ويوضع معهُ كبريت ناعم — توضع طبقة من الكبريت ثم طبقة من المسحوق ثم طبقة من الكبريت وهلمَّ جرًّا — وتسد البوتقة بسدادتها وتطيَّن برمل مجبول بالبيرة وعندما تجف توضع في النار مدة ساعة ثم ترفع من النار وتترك حتى تبرد جيدًا وتفتح فيوجد المسحوق فيها ابيض فتنقى منهُ كلُّ الاجزاء السوداء والرمادية لانها غير منيرة وينخل ما بقي بخرقة ناعمة ويمزج بماء الصمغ ويدهن بهِ . فهذا الدهان اذا عرض للنور ثم وضع في الظلام اضاء من نفسهِ

(١٣) من بيروت . أما من طريقة يزال بها حبر الطبع عن الورق كما يزال حبر الخط

ج . بلى عند الصيادلة مذوب اسمهُ مذوّب لارابك larabeque يزيل حبر الطبع عن الورق وهو صودا مكلور وكيفية استعمالهِ مكتوبة عليهِ

(١٤) من القاهرة . ذكرتم في الجزء الماضي عدد سكان لندن وباريس من امهات مدن اوربا فنرجوكم ان تخبرونا كم عدد سكان بقية امهات المدن العظيمة في اوربا

ج . في برلين ١٢٢٢٥٠٠ وفي ڤينا ١١٠٣١١٠ وفي بطرسبرج ٨٧٦٥٧٠ وفي القسطنطينية ٦٠٠٠٠٠ وفي مدريد ٣٦٧٢٨٠ وفي بست ٣٦٠٥٨٠ وفي ورسو ٣٣٦٣٤٠ وفي امستردام ٣١٧٠١٠ وفي رومية ٣٠٠٤٧٠ وفي لسبون ٢٤٦٣٤٠ وفي كوبنهاغن ٢٣٤٨٥٠ وفي بخارست ٢٢١٨٠٠ وفي ستكهلم ١٦٨٧٧٠

(ستاتي بقية المسائل واجوبتها)

# هدايا وتقاريظ

## الآيات البينات في غرائب الارض والسموات

هو كتاب كثير المطالب عميم الفوائد يبحث عن الكائنات الارضية والسموية كالبحار وما فيها والكهوف والجبال والاشجار والحواس والحيوانات والجوّ وآثارهُ والسيارات والثوابت وقد جعلهُ مؤلفهُ الفاضل البارع ابرهيم افندي الحوراني "لصغار الطلبة والعوام" ولكنهُ لا يقصر عن افادة كبار الدارسين والخواص لما فيهِ من حسن السبك ودقة المعاني وفيهِ مئة وستون صفحة ويباع في المطبعة الاميركانية في بيروت

## الجزء الرابع من مجاني الادب

ان كتب الادب اكثر من ان تحصى وديوان العرب اوسع من ان يحاط بهِ ولكن المطبوع من ذلك قليل والقريب التناول اقل واما هذه المجاني فقد جمعت خلاصة كتب كثيرة في مواضيع شتى من كل ما هو طيّب المورد منزّه العبارة . وهذا الجزء الرابع منها كالاجزاء الثلثة السابقة ويعلو عليها لغةً في بعض اقسامهِ وهو ينطوي على تسعة عشر بابًا وهي التديُّن . والزهد . والمراثي . والحكم . والامثال . والاشارات . والذكاء والادب . والسيف والقلم . واللطائف . والمديح . والفخر والحماسة . والهجو . والالغاز . والوصف . والحكايات . والنكاهات . والمراسلات . والتراجم والتاريخ

يباع في مطبعة الآباء اليسوعيين في بير
بفرنكين ويطلب ايضًا من ادارة المقتط
بيروت . ومن اسعد افندي الخشف
المقتطف بمصر

## الباكورة

لاعمال جمعية المرضى الارثوذكسية سنة ٢
شعار هذه الجمعية "الرجل الرحيم
الى نفسهِ" وكان دابها عمل الرحمة هذه
كما كان في السنين الماضية فطببت ٦٧٥
من البائسين وانفقت عليهم ١٦٤٥١
وكان دخلها من المحسنين ١٩٣٨٤ غر
يظهر من هذه الكرّاسة التي بيَّنت فيها اعا
السنة الماضية

## عقد الجمان

وهي كراسة في اعمال السنة الثانية لجمعية
الاحسان يظهر منها ان دخل الجمعية كان
السنة من الاشتراك ٣٦١٥٠ غرشًا و
الصدقات ١٩٣٤٢ غرشًا ومن ربا المال ا
في صندوق الجمعية وشغل البنات وغير ذا
٢٥٥٥٣ غرش وان ما انفقتهُ الجمعية على مد
الداخلية ٢١٩٣٤ غرشًا الموجود في صندوقها
١١٧١٦٣٤ الغرش . جزى الله خيرًا كل
يعمل الخير

Vol 7   V مجلد   Muqtataf
249

## وضع المعدة وحركاتها

جاء في جريدة اللنست الطبية الانكليزية ان الدكتور لِسهَفْت وهو استاذ التشريح في مدرسة بطرسبرج يذهب الى ان ما يُعلَّم اليوم عن وضع المعدة في الجسد بعيدٌ عن الصحة بناء على ما تبيَّن لهُ من فحص اثنتي عشرة جثة وان الصحيح هو ان وضع المعدة في التجويف البطني لا يكون افقيًّا على ما هو شائع بل عمودي بحيث تمسُّ قاعدتها الحجاب الحاجز. وقوسها الصغير والبوَّاب الى اليمين وقوسها الكبير الى اليسار. وانها موضوعة في المراق الايسر والبوَّاب موضوع في الخط العمودي الذي يحصل لو امتدَّ حرف القص الايمن نازلاً. ثم اذا تمدَّدت تزحزح كل قسمٍ من اقسامها من موضعهِ. وان عضلاتها مرتَّبة بحيث اذا دخل الطعام الى المعدة حرَّكتهُ العضلات نحو البوَّاب حيث يمتزج امتزاجًا تامًّا بالعصارة المعدية ثم يرجع في منتصف تجويف المعدة الى قعرها حيث تكون المقاومة لهُ على اقلها ويبقى الى ان يهضم فيها . هذا واذا كان القولون المستعرض متمددًا بالغاز فقد يرتفع عن يسار المعدة حتى يبلغ الفسحة الرابعة بين الاضلاع وربما بلغ الضلع الرابعة ايضًا . واذا تمدَّدت لفائف المعى الدقيق بالغاز ضغطت اسفل المعدة الى الامام فينحرف وضع المعدة. ويبقى وضع المعدة عموديًّا ولو كانت كبيرة معتادة على الامتلاء بالطعام الَّا ان البوَّاب ينحرف قليلاً نحو اليمين والاعلى

## صبغ جديد

عرض مسيو لكوك ده بوابودران على اكادمية العلوم صبغًا بنفسجيًّا جديدًا تكوَّن على وجه غراء النشاء المعرَّض لبخار الحامض الخليك

## الرُّجُم الباردة

ذكر الدكتور فلَيْت في الجرنال الجيولوجي رُجُمًا وقعت على الارض باردةً

## نوء رمل شديد بايسلاندا

وقع نوء رمل شديد بايسلاندا واشتدَّ معهُ القرُّ مدة اسبوعين من الزمان في ايسلاندا فاظلمت السماء ولم يكن الانسان يرى ما بالقرب منهُ فلازم السكان بيوتهم ولم يجترئوا على الخروج الَّا لمهمَّةٍ عظيمة خوفًا من البرد الذي هرأ كثيرين منهم ومن الرمل الذي خنق الوفًا من غنمهم وخيلهم

## علو الشفق القطبي

قدَّم دولارو خطبةً انفذ فيها شرارة كهربائية الى داخل قنينة كبيرة مفرغة من الهواء فظهرت كانها الشفق القطبي تمامًا . وقد تبيَّن لهُ من اعمال النظر في تجربتهِ هذه ان المع جانب من الشفق القطبي يظهر على علو ٣٧ او ٣٨ ميلاً خلافًا للتقدير القديم وهو ٢٨١ ميلاً

## تمثيل الكهربائية بحركة الماء

استنبَّ لسيو بجركنس ومسيو دشرمس اظهار ظواهر كهربائية ومغنطيسية بواسطة اهتزاز الاجسام في الماء وبواسطة مجاري الماء.

## النتائج العلمية من ضرب الاسكندرية

قال في جريدة الانجنير اشترك في ضرب الاسكندرية ثماني مدرعات فيها اربعة مدافع ثقل كلّ منها ٨١ طنًا (الطن نحو ٨٠٠ اقة) واربعة عشر مدفعًا ثقل كلٍّ منها ٢٥ طنًا وثلاثون ثقل كلٍّ منها ١٨ طنًا واربعة وعشرون ثقل كلٍّ منها ١٢ طنًا هذا عدا المدافع الصغيرة الكثيرة العدد . واقوى هذه المدرعات مصفح بصفائح من الحديد سمكها ٢٤ قيراطًا واضعفها بصفائح سمكها ٦ قراريط وما بقي فبين بين. وقد انفق الانكليز على كلٍّ من كبارها نحو ٧٥٠ الف ليرة انكليزية وقضوا في عمل كلٍّ منها نحو عشر سنوات وجمعوا فيها اقصى ما بلغوا اليه بالعلم والغنى فلا عجب اذا دكوا بها طوابي الاسكندرية ولم يلحقهم منها ضرر . وقد ثبت من هذا الضرب ثلاث قضايا اولاها عظم فائدة التدريع لحفظ آلات السفن وحاميتها لان المدرعة بصفائح سمكها ٦ قراريط وقاها درعها مثل المدرعة بصفائح سمكها ٢٤ قيراطًا. ولو كانت غير مدرعة كما اشار السر وليم ارمسترنك (انظر وجه ٧١٦ من مقتطف السنة ٦) لاضرّت بها مدافع الاسكندرية ضررًا بليغًا. وثانيتها وجوب الاعتماد على المدافع الكبيرة في الهجوم لا على التريدو ولا على الكبش لان كلاًّ منها لا ينفع في مثل هذه الحرب . وثالثتها صعوبة تحكيم المدافع ووقاية المدرعة من التريدو بعد ارتفاع الدخان الكثيف وحجبه كل شيء عن نظر المدفعيين . لانهُ حالما شرعت المدرعات في اطلاق المدافع علا امامها دخان كثيف حجب الطوابي عنها حتى كانت تضطر ان تتوقَّف عن اطلاق المدافع الى ان ينقشع الدخان ولكنها كانت حالما تطلق المدافع ينصب الدخان عليها سرادقهُ . وعليهِ فقوارب التريدو مفيدة جدًّا في تلك الحال لانهُ يمكنها ان تدنو من المدرعات الكبيرة غير منظورة وتدس تحتها آلة الهلاك

## التل الكبير

يظنُّ بعض الباحثين في الآثار المصرية ان التل الكبير الذي اشتهر حديثًا باعظم موقعة حدثت بين المصريين والانكليز هو التل الذي بنى عليهِ بنو اسرائيل مدينة المخازن فيثوم لفرعون ملك مصر كما ورد في الاصحاح الاول والعدد الحادي عشر من سفر الخروج حيث يقول: فجعلوا (اي المصريون) عليهم (اي بني اسرائيل) رؤساء تسخير لكي يذلوهم باثقالهم فبنوا لفرعون مدينتي مخازن فيثوم ورعمسيس اه . ويظن آخرون ان تل ابي سليمان الذي في جهة بلبيس هو محل مدينة فيثوم . واما مدينة رعمسيس فيظنون انها كانت مبنية على تل المسخوطة

* * *

ان اهالي الشمال بنروج لقلّة العلف عندهم يطعمون بقرهم السمك وكذلك غيرهم من اهالي الشمال. ويقال ان البقر اذا اعتادت اكل السمك اكلتهُ كما تاكل الاعشاب

مجلد ٧

## معالجة المهروئين

المهروؤون هم الذين كاد البرد يقتلهم وقد اختلف الاطباء في معالجتهم فمنهم من يقول ان تدفئتهم تدريجًا انفع لهم ويجب ان يعوّل عليها. ومنهم من يقول ان تدفئتهم عاجلاً انفع لهم ويجب ان يعوّل عليها. والظاهر ان لتخنكسكي (لعلهُ روسي الجنس) فصل الخلاف بينهم ببرهان التجربة. وذلك انهُ وضع عشرين كلبًا مهروءًا في غرفة باردة لتدفأ تدريجًا فمات منها اربعة عشر وشُفي ما بقي. ووضع عشرين كلبًا مهروءًا في غرفة دافئة فمات منها ثمانية فقط. ووضع عشرين اخرى في مغطس سخنٍ حالاً فلم يمت منها احد. فثبت من ذلك ان الدفأ العاجل انفع للمقرور من الدفإ البطيء

## الفحم الحجري الانكليزي

استخرج من بلاد الانكليز في السنة الماضية ١٥٤١٨٤٣٠٠ طنٍ من الفحم الحجري وكان العاملون في استخراجهِ ٥٩٥٠٠٠ رجل. ولو بني من هذا الفحم سور سمكهُ ٤٣ قدمًا وعلوهُ مئة قدم لامتد مئتي ميل. ولو بني بهِ سور مثل سور الصين لجاء اطول منهُ بثلاث مئة وستة واربعين ميلاً. ولو بني اهرامًا مثل اهرام الجيزة وجُعل طول كل هرم ٦٠٠ قدم وعرضهُ ٦٠٠ قدم وعلوهُ ٦٠٠ لبني منهُ اكثر من ستين هرمًا. ويقدرون انهُ لو استخرج من بلاد الانكليز كل سنة قدر ما استخرج منها هذه السنة لم ينفد فحمها الباقي في جوفها في اقل من ٨٠٠ سنة

## البيسيكل والتريسيكل

شاع عند الافرنج ركوب البيسيكل والتريسيكل والسفر عليها. والبيسيكل مركبة لها دولابان فقط يديرها الراكب بنفسهِ. والتريسيكل مركبة لها ثلاثة دواليب يديرها الراكب ايضًا. ويمكن للانسان ان يركب على واحد منها ويسافر اسفارًا شاسعة وحدهُ بلا فرس ولا آلة بخارية ولا شيء من مثل ذلك. وقد سافر رجل فرنساوي وامرأتهُ في تريسيكل من ليون الى نيس فجنَوا فرومية فنابولي ورجعا على طريق فلورنسا وتورين وقطعا في هذا السفر ٢٣٠٠ ميل وكان معدل سفرهما في اليوم من خمسين الى ستين ميلاً. فهذه المركبة من اسهل وسائط السفر لانها اسهل من المشي كثيرًا ولا نفقة لها كباقي المركبات ولا يحتاج راكبها الاَّ الممارسة لكي يعتاد عليها

## فائدة الوبر للنبات

لا يخفى انهُ اذا فرك الوبر عن البطيخ وهو صغير ضعفت البطيخة عن النمو وربما ماتت. وكذلك الامر في غير البطيخ فان للوبر فوائد عظيمة في وقاية النباتات من الضرر. منها انهُ يخيم على مسامها فيقيها. ويجمع الهواء وبخار الماء فوقها فيكون لها حاجبًا يقي حويصلات بشرتها من اليبس والموت. ويحفظها من مفاجأة البرد والحرّ لها فلا يحرُّها الحرُّ ولا يهرأُها البرد بغتةً. فلا عجب ان مات النبات بعد نزع الوبر عنهُ

## السكك الحديدية الكهربائية

ان عدد السكك الحديدية التي يجري القطار عليها بالكهربائية آخذ في الازدياد سريعًا. فقد صار طول كل السكك التي مدّت الى اواسط تموز ١٦٠ كيلومترًا اي نحو ١٠٠ ميل * ولا يمضي زمان طويل حتى يزيد طولها عن ذلك كثيرًا لانهم عن قريب يكملون (او قد اكملوا) سكة قرب فينا طولها كيلومتران ونصف وسكتين في جرمانيا طول احداها كيلومتران وسكة في بلاد الانكليز تحت نهر التمس طولها كيلومتر وخمس واخرى في وباس طولها ٦٠ كيلومترًا يستمدون الكهربائية لقطارها من الماء المنحدر. واخرى في تيورين واخرى في ميلان بايطاليا واخرى في الولايات المتحدة باميركا طولها ٨٠ كيلومترًا واخرى فيها طولها كيلومتر واربعة اخماس. هذا ولا يبعد ان سكك الحديد الكهربائية تخترق الارض طولاً وعرضًا قبل ان ينتهي مجلس بلدية بيروت من السكة التي قطع لها اشجار راس بيروت منذ سنين ثم غادرها لعابري السبيل معفرةً ومحرقةً في الصيف ومزلقةً ومغرقةً في الشتاء

* * *

يصرف على سك كل ١٠٠٠ ليرة ليرتان وتخسر من ثقلها في خمس عشرة سنة خمس ليرات

## الجوارب السامة

ان الجوارب المصبوغة بصبغ احمر قد تكون سامة تسبب حكة في الرجلين وذلك من فعل عرق الرجلين بملح القصدير الذي يستعمل لتثبيت صبغها

## شجرة لدّاغة

هذه الشجرة والاصحّ هذا النجم ينبت في كوينسلاند باوستراليا وهو جميل المنظر ولكنهُ مؤْلم الملمس طولهُ من قيراطين الى خمس عشرة قدمًا وينفح رائحة كريهة جدًّا. قال فيهِ بعض السيّاح كنت اخرج الى الغابات لصيد ديوك الحبش فانسى الشجرة اللداغة حتى افطن اليها بشم رائحتها الكريهة. واتفق ذات مرّة انها لدغتني لدغةً خفيفة فكان المها لا يطاق ولكن لا يظهر لهُ اثر وظلّ المكان الملدوغ مني يرتخي ملمسهُ ويلين كلّما اصابهُ الماء عدة اشهر بعد اللدغ. وقد رأَيت رجلاً عظيم الصبر على الالم يتمرَّغ بالتراب معولاً من أَلم لدغها. وشاهدت حصانًا دخل الى غابة من شجرها فلما خرج طار عقلهُ منهُ وكان يفتح فاهُ ويهجم على كل من يقترب اليهِ حتى التزم اصحابهُ ان يطلقوا عليهِ الرصاص ويقتلوهُ. واذا لدغت كلبًا اندفع بعنفٍ وهو يعوي عواءً مرًّا لشدة المهِ ويعض المكان الملدوغ ويمزّقهُ بانيابهِ تمزيقًا اه

## التليفون وناقوس الغوّاصين

قد جربوا استعمال التليفون سنة ١٨٨٠ وهذه السنة للمخاطبة بين الذين ينزلون في ناقوس الغواصين الى اسفل الماء والذين يديرون ذلك الناقوس على وجه الماء فوجدوا انهُ ما دام التليفون داخل الناقوس فالذين على وجه الماء يسمعون صوت كل ما يجري في الناقوس تحت الماء كضرب المعول او القدوم او همهمة العملة الذين يغوصون فيهِ

## تمثيل الدهن

قالت جريدة اللنست الشائع في اكثر كتب الفيسيولوجيا التي يعلَّم بها ان دهن الجسد لا يؤْخذ راسًا من دهن الاجسام التي ياكلها الانسان ولكن لِبِدِفتّ بعد الامتحان بمعمل برلين الباثولوجي يذهب الى ما ذهب اليهِ غيرهُ ايضًا وهو ان الدهن الذي يدخل الى الجسد يستقرُّ في النسيج الدهني كما هو بدون ان يطرأ عليهِ تغييرٌ. ومن ادلتهِ على ذلك انهُ قطع الطعام عن كلبين شهرًا من الزمان حتى نقص ثقلها خمسي ما كان. وكان قد تحقَّق من تجارب سابقة ان الكلاب اذا انقطعت عن الطعام طول تلك المدة يزول كل ما بها من الدهن. وبعد انقضاء الشهر جعل يطعمها طعامًا كثير الدهن الغريب عن طبيعتها مع قليل من اللحم مدة ثلثة اسابيع حتى عاد ثقلها الى ما كان عليهِ ثم قتلها. وكان يطعم احدها زيت الكتان فاستخرج من انسجتهِ بعد موتهِ ما يزيد عن الف كرام من زيت يشبه زيت الكتان في كل اوصافهِ الكيماوية مشابهة كلية. وكان يطعم الآخر شحم الغنم الذي يذوب على ٥٠° س فوجد في جسدهِ — في عضلاتهِ وحول احشائهِ وتحت جلدهِ نوعًا من الدهن يكاد لا يختلف عن الشحم في شيء. وكانا كلاهما سالمين من المرض. فاستدلَّ من ذلك ان الدهن الذي يدخل الجسد يتحوَّل راسًا الى نسيج دهني في الحيوان ولو كان غريبًا عن بنيتهِ. واستدلَّ من تجارب اخرى ان دهن اللبن يجري هذا المجرى ايضًا

## تذويب الحامض العفصيك

قال مستر لنك في جريدة الطب البريطانية انهُ كشف اتفاقًا طريقة لتذويب الحامض العفصيك. وذلك انهُ عرضت لهُ حادثة نزف مع البول فوصف لها دواء يحتوي نصف درهم من الحامض العفصيك في درهم ونصف من شيترات البوتاسيوم فوجد لعظم اندهالهِ ان الحامض قد ذاب في الشيترات ذوبانًا تامًّا وصار السائل صافيًا. ثم اعاد التجربة فوجد ان عشرين قمحة من الشيترات يمكن ان تذيب خمس عشرة قمحة من الحامض في اوقية من الماء اذا احسن الاعتناء بذلك ويبقى السائل صافيًا. ولتذويب هذا الحامض مزية في كونهِ يسهل امتصاصهُ ذائبًا اكثر مما لو لم يذب. ولا يخشى من الشيترات في كل ما يوصف لهُ هذا الحامض لكونهِ ملحًا بسيطًا جدًّا لا يضرُّ في ما يفيد لهُ الحامض العفصيك

## البزور والحامض الكبريتيك

بينما كان الاستاذ تيلر يمتحن فعل الحامض الكبريتيك ببزر القطن وجد انهُ يزيل ما يلصق بهِ من القطن ويعجل نموَّهُ. وذلك شديد الاعتبار عند اهل الزراعة اوَّلًا لانهُ يتسهل بهِ زرع البزر بآلة الزرع بعد تعريتهِ من القطن اللاصق بهِ وثانيًا لانهُ يعجل وقت قطاف القطن. وربما كان الحامض الكبريتيك يعجل نمو غيرهِ من البزور فتكون الفائدة اعم

## الآلات الطيَّارة

قد عدَلت جرمانيا وروسيا عن استخدام البلون في الحرب لانهُ كثير النفقة عسر المراس معرَّض للرياح براهُ العدو عن بعد لكبر جرمهِ فقلما يخطئهُ اذا رماهُ بالقنابل وقام بُكرتن في جرمانيا وبارانوفسكي في روسيا وشرعا في عمل آلات تطير في الهواء بحركة الواح فيها تقاوم الهواء على سطح مائل على نفس مبدإ طيران الطيارة . ولم يقف في طريقها قبلاً الاَّ ثقل الآلة التي تحرك هذه الالواح وثقل الوقود الذي يشعل فيها اما الآن وقد ذُخرَت القوة في الآلة الكهربائية فصار نجاحها قريبًا ولا يبعد عن العقل اننا سنمتطي متن الرياح كما امتطينا متن البحار

## آلة جديدة من آلات جهنم

استنبط كروب الجرماني مدفعًا جديدًا تدخل قنبلتهُ في السفن المدرعة ثم تنفجر كما كما ينفجر التربيد وتمامًا فتمزّق المدرعة كل ممزّق وقد امتحن مدفعًا من هذه المدافع قطر تجويفهِ ٣٠ سنتيمترًا فوفى بالغرض وزاد وكانت سرعة قنبلتهِ شديدة جدًّا . فاذا وضع في سفينة صغيرة اثنان او ثلاثة من هذه المدافع خافتها اقوى المدرعات ولو كانت اثمن منها بعشرة اضعاف

## منفعة النمل

تضرب دودةٌ شجر البرتقال في بلاد الصين فيستعين الصينيون على دفعها عن الشجر بنوعين من النمل احدهما احمر والآخر اصفر يبنيان قراها كالاكياس على اشجار الجبال المجاورة. فياخذ اهل الجبال ضروع الخنازير او المعزى ويضعون داخلها دهنًا ويكبونها على افواه قرى النمل المدلاة من الشجر كالاكياس فيترك النمل قراهُ ويدخل اليها. ومتى تجمَّع فيها يحملونهُ الى المدن ويبيعونهُ لاصحاب البساتين وهؤلاء يضعونهُ على اعالي شجر البرتقال ويمدون لهُ اعوادًا من شجرةٍ الى اخرى ليدبَّ عليها وينتشر على الاشجار كلها ويجلي الدود عنها. وهذه الحيلة شائعة عندهم ولهم اكثر من مئتين واربعين سنةً يعتمدون عليها كل الاعتماد

## نفقة المسكرات في بلاد الانكليز

انفق الانكليز في السنة الماضية (١٨٨١) من البيرة ما ثمنهُ ٧٢٨٠٩١٤٣ ليرة الانكليزية ومن الخمر الانكليزية ما ثمنهُ ٢٨٧٣٠٧١٩ ليرة الانكليزية ومن الخمر الاجنبية ما ثمنهُ ١٤٠٨٠٣٨١ ليرة انكليزية ومن باقي الاشربة الاجنبية ما ثمنهُ ٩٩٥٤٣١٨ ليرة انكليزية . ومجموع ما انفقتهُ على المسكرات ١٣٧٠٧٤٤٦٠ اي اكثر من مئة وسبعة وعشرين مليون ليرة انكليزية . وفي بلاد الانكليز نحو سبعة ملايين بيت فتكون نفقة كل بيت اكثر من ١٨ ليرة انكليزية في السنة غنيهم مع فقيرهم

حسبوا ان عدد الكتب التي طبعت في اوربا منذ اختراع الطباعة الى سنة ١٨١٦ هو ٣٢٧٧٦٤٠٠٠٠ كتاب

### صبيٌّ كهربائيٌّ

جاء في رسالة الى جريدة نُولِدْج الانكليزيةٌ انهُ يوجد في مدينة بَرَيْطُن صبيٌّ كهربائيٌّ كل من مسهُ يرتعد ارتعادًا كهربائيًّا وانهُ يمشي امام الناظر فيراهُ ويفحصهُ وانهُ ولد في اوستراليا وابواهُ انكليزيان وجاء يعرض نفسهُ للفرجة في زيلاندا الجديد والولايات المتحدة . وان القوة الكهربائية ابتدأت تظهر فيهِ وهو ابن خمس سنوات ثم تزايدت بازدياد عمرهِ . وانهُ يشفي ألم الراس والروماتزم والنفرالجيا. قلنا اذا صحَّ ذلك كان من اغرب الغرائب

### الكومس للسل

الكومس اسم اعجمي للبن الخيل المختمر. وقد وجد اطباء روسيا حديثًا انهُ ينفع المسلولين وصاروا يعتمدون عليهِ في معالجتهم

### بعض الاغلاط التاريخية

ألَّف بعضهم كتابًا في الاغلاط التاريخية التي تداولها الكتَّاب غير منتبهين اليها . ومن جملة الاغلاط التي ذكرها في هذا الكتاب ان كورش الفارسي لم يحاول حرق كريسُس كما قيل لان ديانة الفرس تمنعهُ من تدنيس النار بحرق الاجساد فيها. وان التيه الذي كان في كريت خرافة لا اصل لها . وان ديوجنس لم يسكن برميلاً قط . وان رومية لم تبنَ على سبعة تلال. وان حرق مكتبة الاسكندرية خرافة لم يذكرها احد من المؤَرخين الاَّ بعد وقوعها المزعوم بست مئة سنة

* * *

**مقدار المطر الذي نزل في جوار المرصد الفلكي والمتيورولوجي في شهر تشرين الاول ٣ʼ١٢ من القيراط او ٧٩ʼ٤ المليمتر**

* * *

## هدايا وتقاريظ

### جلاء اللحظ في علم الوعظ

تاليف القس الدكتور هنري جسب

هذا الكتاب يشتمل على فصول شتَّى في ما يتعلَّق بحقيقة الوعظ وفوائدهِ وانواعهِ واقسامهِ وقد ضمَّ مؤَلفهُ اليهِ كتابًا آخر سماهُ مصابيح الدعاة في واجبات الرعاة استوفى فيهِ شرح اللاهوت مَّا يتعلق بوظيفة القسوس . وكلاهما في مجلد واحد فيهِ اكثر من خمس مئة صفحة وقد اخترنا منهُ فصلاً ادرجناهُ في هذا الجزء . يباع في المطبعة الاميركانية

### نظام الحلقات في سلسلة ذوات الفقرات

تاليف الدكتور جورج پوست استاذ الجراحة والنبات في المدرسة الكلية

هذا هو الجزء الثاني من نظام الحلقات فالاول يبحث في ذوات الثدي وهذا في الطيور والثاني اصلح من الاول لغةً واوضح معنًى ولكنهُ مثلهُ في كونهِ كتابًا ابتدائيًّا كثير الصور والنوادر متعدّد القصص تلذُّ مطالعتهُ للجمهور . ولما كان اكثرهُ قد طُبع ونُشِر في جريدة الطبيب نجتزي عن ايراد الامثلة منهُ بالاشارة الى اعداد الطبيب

السالفة مع الثناء على مؤلفهِ الفاضل . يباع في المطبعة الاميركانية النسخة منهُ بعشرة غروش

* * *

### ديوان ابن النبيه

لقد صدق من قال ان شعر ابن النبيه اعذب من الماء الزلال واغرب من السحر الحلال كيف لا وهو القائل

والليل تجري الدراري في مجرَّتهِ
كالروض تطفو على نهرٍ ازاهرهُ
وكوكب الصبح نجَّابٌ على يدهِ
مخلَّقٌ تملأُ الدنيا بشائرهُ

وايضًا

ساقٍ تكوَّن من صبحٍ ومن غسقٍ
فابيضَّ خدَّاهُ واسودَّت غدائرهُ

والقائل في الرثاء

الناسُ للموتِ كخيلِ الطِّراد
فالسابقُ السابقُ منها الجواد
والله لا يدعو الى دارهِ
الاَّ مَنِ استصلحَ من ذِي العِباد
والموتُ نقَّادٌ على كفِّهِ
جواهرٌ يختارُ منها الجِياد
والمرء كالظلِّ ولا بدَّ أن
يزولَ ذاكَ الظلُّ بعدَ امتداد
لا تصلحُ الارواحُ الاَّ اذا
سرى الى الاجسادِ هذا الفساد

وقد تكرَّم حضرة صاحب العزَّة عبد القادر افندي قباني مدير ثمرات الفنون بطبع هذا الديوان المشهور المنتقى من فرائد قصائد ناظمهِ ونوادرها . يباع في مطبعة ثمرات الفنون بربع ريال مجيدي

* * *

### فضل جمعيَّة الكراريس البريطانيَّة

قد تكرَّمت علينا جمعية الكراريس البريطانية بهديَّةٍ غرَّاء وهي صور عديدة الاشكال والانواع تُنشَر في المقتطف لتعميم الفوائد للقرَّاء. فحقَّ علينا ان نسدي لها خالص الثناء على هديتها السنيَّة وكم لها في الشرق مثل هذه اليد البيضاء

* * *

### تتمَّة الانسكلوبيذيا العموميَّة

قد تكرَّم علينا جناب الدكتور أدْوِن لويس استاذ الكيمياء والطبيعيَّات في المدرسة الكليَّة باربعة مجلَّدات تتمَّة الانسكلوبيذيا التي اهداها قبلاً لمكتبة المقتطف . وهي تتضمَّن جلَّ ما عنَّ وجدَّ الى هذه السنة . فللدكتور مضاعف الشكر على الهديتين

* * *

### اصلاح خطاءٍ

في سطر ١٨ و١٩ من صحيفة ١٧٠ من الجزء الثالث من مقتطف هذه السنة عبارتان صوابهما هكذا: $\text{ص} = \text{و ك}^{\text{و}-\text{١}}\,\text{كَ} + \text{ك}^{\text{و}}\,\text{لوَ ك} \times \text{وَ}$

ووقع سهو في اعداد الوجوه فوضع ١٤٥ بعد ١٢٦ فظن البعض ان الجزء ناقص من جراء الخطاءِ في اعداد الوجوه فلزم التنبيه ان لا نقص الاَّ في الاعداد

# ماء بيروت (١)

قد امتحنتُ في هذه الاثناء ماء نهر الكلب الوارد الى بيروت او بالحري الوارد منهُ الى دار يمياء في المدرسة الكلية فكانت نتيجة امتحاني لهُ كما ترون

اولاً امتحنتهُ بورق اللتموس فلم اجد فيهِ حامضاً ولا قلويّاً

ثانياً امتحنتهُ بماء الكلس فلم اجد فيهِ حامضاً كربونيكاً

ثالثاً امتحنتهُ بكلوريد الباريوم فلم اجد فيهِ حامضاً كبريتيكاً ولا كبريتاتاً ما

رابعاً امتحنتهُ بنترات الفضة فتعكَّر دلالة على وجود قليل من مركبات الكلور فيهِ

خامساً امتحنتهُ باكسلات الامونيوم فتعكَّر ايضاً دلالةً على وجود قليل من مركبات الكلس فيهِ

سادساً امتحنتهُ بفصفات الصوديوم وماء النشادر فوجدت فيهِ قليلاً من المغنيسيوم والارجح كلوريدا المغنيسيوم

سابعاً اجريت فيهِ غاز الهيدروجين المكبرت مدَّة فاكدَّ لونهُ دلالةً على وجود الرصاص والارجح انهُ من انبوب الرصاص الممتد من قساطل الحديد الى دار الكيمياء

ثامناً بخَّرتهُ في آنية بلاتين وفي آنية زجاج مرارًا عديدة فكان يبقى منهُ كل مرَّة جامد نسبتهُ الماء المتبخّر نسبة واحد الى ٢٦٠٠٠ اي اني وجدت قمحة من الجوامد في كل الف وست مئة هة من الماء. فهو نقي ناعم والشوائب التي فيهِ قليلة جدًّا لا يعتدُّ بها ولا تخلو مياه الينابيع منها. امتحنت هذا الجامد فوجدتُ فيهِ قليلاً من كلوريد الصوديوم وقليلاً من الحديد

تاسعاً كشفت فيهِ عن الاجسام الآلية او بالحري عن مقدار الاكسجين اللازم لاكسدة الاجسام لالية التي فيهِ وذلك بمذوّب البوتاسا وبرمنغنات البوتاسيوم وكلوريد الحديد وقد عنيت بهذا لامتحان كثيرًا لان جودة الماء وفسادهُ يتوقفان على مقدار المواد الآلية التي فيهِ وكرَّرت لامتحان اكثر من عشر مرَّات فوجدتُ ان مقدار الاكسجين اللازم لاكسدة الاجسام الآلية التي فيهِ و اقل من جزءين من كل مليون جزء منهُ. وقد عرف الكيماويون بالامتحان ان مقدار الاكسجين للازم لاكسدة الاجسام الآلية التي في مياه الينابيع العميقة هو نصف جزء من مليون جزء منها وفي ياه الشرب العادية من جزءين الى ثلاثة اجزاء من كل مليون جزء وفي المياه الفاسدة من اربعة اجزاء فصاعدًا. ثم امتحنت ماء منهُ بعد ان وضعتهُ في برميل مكشوف للهواء نحو اسبوعين فوجدت انهُ يلزم لاكسدة اجسامهِ الآلية خمسة اجزاء لكل مليون جزء منهُ وكرَّرت هذا الامتحان ثلاث مرَّات

---

(١) لاحدنا يعقوب صروف تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة اذار ١٨٨٢

متوالية فكانت النتيجة واحدة وعليهِ فماء نهر الكلب الوارد الى بيروت من افضل مياه الشرب . هذا ويا حبذا لو سمحت لي الفرصة ان امتحن مياه كل مدن سورية او لو كانت الحكومة تفعل ذلك ليُعرَف صحيح هذه المياه من فاسدها لان الماء من اركان الحياة

# اديان الاوائل

## ديانة المصريين القدماء

الدين من لوازم نوع الانسان فلا امَّة ولا قبيلة من كل امم الارض وقبائلها الَّا ولها دين من الاديان كما تبيَّن بالبحث والاستقراء . ولكنَّ الشِّرْك بالله اي الاعتقاد بآلهة كثيرة كان في كل زمان اعمَّ من التوحيد . والظاهر ممَّا رواهُ المؤرخون عن المصريين القدماء ومما بقي من آثارهم ان ديانتهم الظاهرة كانت ديانة الشرك اي انهم كانوا يعبدون آلهة كثيرة . فقد ذكر ولكِنصن الباحث الانكليزي في المجلد الرابع والخامس من كتابهِ في "اخلاق المصريين القدماء وعوائدهم" ثلاثة وسبعين الهًا والهةً وقال انهُ لم يستوفِ ذكر الجميع . وورد في كتابة مصرية لرعمسيس الثاني العبارة الآتية وهي "الالهة الالف — الالهة والالهات الذين في ارض مصر(١)" وهي تقطع بكثرة آلهة المصريين وتجاوزهم المئين . ولم تكن هذه الآلهة تعبد في كل بلاد مصر على حدٍ سوًى ولا كانت في مرتبة واحدة فان هيرودوتس قسمها الى ثلاث رتب وجعل ثمانية منها في الرتبة الاولى واثني عشر في الثانية والبقية في الثالثة . الَّا ان الآلهة العظمى كانت تُعبَد في كل البلاد او في اكثرها ومن هذه الآلهة امون وخام ونف وافتاح ورا واوسيرس ونيث

فكان امون الاله الاعظم في ثيبس ويقال ان معنى اسمهِ الاله الخفي وكانوا يعتقدون انهُ بعيد عن الناس لا يُرَى ولا يُدرَك . وكثيرًا ما اشركوهُ بالاله را (الشمس) واعتقدوا انهُ مصدر النور والحياة ورب الوجود وسند كل الاشياء

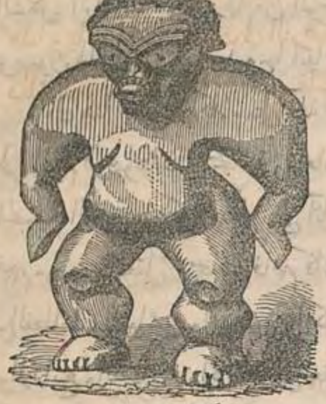
وخام الاله الاعظم في خميس وكانوا يعتقدون انهُ المبدأ المحيي وقوة الحياة والنمو في الطبيعة والمتسلط على النبات والمسبب للخصب والحامي للزراعة ورب الحصاد وان نوع الانسان وبقية جنس الحيوان تحت تسلطهِ ويسمونهُ ملك الآلهة ورافع اليد ورب التاج والقدير

ونف الاله الاعظم في اليفنتين وكانوا يعتقدون انهُ الروح الالهي والاله الذي صنع الشمس

---

(١) كتاب اخبار الماضي المجلد ٤ الوجه ٢١

والقمر ليدورا تحت السماء وفوق الارض وصنع العالم وكل ما فيهِ (٢). ويشخصونهُ احيانًا بفخاري قائم امام دولابهِ ويكتبون بجانبهِ انهُ صنع الآلهة والناس


الشكل الاوّل

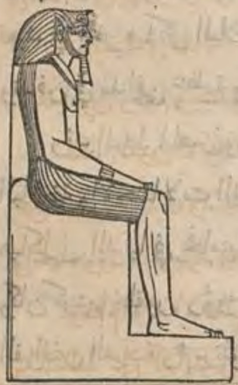
وأفتاح الاله الاعظم في ممفيس وكانوا يعتقدون انهُ الصانع الحقيقي للشمس والقمر والارض ويقولون انهُ ابو البداءات واوّل آلهة العالم العلوي الذي حكمَ العالم بيديهِ رب الجمال ورب الحق . ولهُ عندهم ثلاث صور مختلفة الاولى صورة رجل ماشٍ او جالس والثانية صورة شخص محنط والثالثة صورة قزم ذميم تشبه الشكل الاوّل وهي الصورة التي هزأَ بها كمبيس الفارسي لمّا تغلّب على مصر ودخل هيكل أفتاح العظيم بمفيس على ما رواهُ هيرودوتس

ورا الاله الاعظم في هليوبوليس وهو اله الشمس. وعند البعض ان المسلاّت المصرية نُصِبَت لهذا الاله رمزًا الى اشعتهِ. وكان فراعنة مصر يتخذونهُ حاميةً لهم ويلقّبون انفسهم بالقابهِ ويصدرون اسماءهم باسمهِ حتى قال البعض (٣) ان كلمة فرعون مأخوذة من كلمة را والارجح انها من فعور واي الملك

واوسيرس الاله الاعظم في ابيدوس وكانوا يعتقدون انهُ نور العالم السفلي والشمس من حين غروبها الى حين شروقها وملك الهاوية وقاضيها ومصدر الخير المملوءة من الجودة والحق والروح الكريم الكريم في المشيئة والاقوال الحنّان الجميل المحبوب من كل الذين يرونهُ (٤)

وكانت نيث الالهة العظمى في سايس وزعم اليونانيون انها هي منرفا الهة الحكمة عندهم اما المصريون فاعتقدوا انها سيدة السماء وصوّروها بصورة امرأَة جالسة وعلى راسها تاج مصر السفلى وبيسراها صولجان وبيمناها الصليب ذو الحلقة وهو علامة الحياة

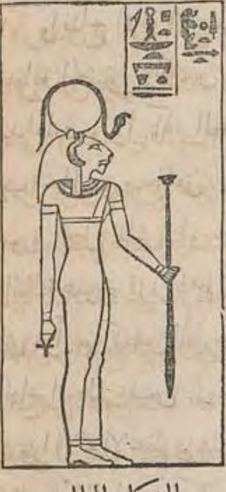
وكان عندهم الهة للذوق واللمس والصمت والكتابة والطب والزراعة والحصاد وبالاجمال يقال انهم الَّهوا كل حادثة من حوادث الطبيعة وكل عمل من اعمال الانسان (٥). وكانوا يصنعون لهذه الآلهة تماثيل كثيرة بين كبيرة يبلغ ارتفاعها ستين او سبعين قدمًا كالصورة المرسومة في الشكل الثاني وصغيرة نقل عن انملة الاصبع


الشكل الثاني

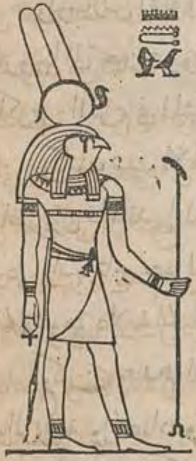
---

(٢) كتاب بنصن المجلد الاول الوجه ٢٢٧ (٣) هيرودوتس المجلد الثاني الوجه ١٥٥ والحاشية الاولى (٤) اخبار الماضي وولكنصن (٥) انظر رولنصن وغيره

ويجعلون لبعضها راس انسان ولبعضها راس اسد كما في الشكل الثالث او راس باشق كما في الشكل الرابع⁽٦⁾ او غيرهما من الوحش والطير . وكان عندهم آلهة للشرّ يصوّرونها بصور قبيحة ويبنون لها الهياكل ويعبدونها اتقاء شرها


الشكل الثالث

الى هنا اطلقنا الكلام على آلهة المصريين الخيالية التي صوَّرها لهم الوهم فرسموها على الحجارة والمعادن والآن نلتفت قليلاً الى آلهتهم الحسية التي تجعل كلَّ مطّلعٍ على آثارهم يقف وقفة المنذهل ممَّا اجتمع فيهم من سمو العقل وسخافتهِ فانهم كانوا يعبدون العجول والكراكي والقطاط والبواشق والكباش والكلاب والاسود والتماسيح والذئاب واليرابيع والضفادع والاماعز والعقبان والنموس والسمك ونحو ذلك ممَّا يطول شرحهُ . وبعض هذه الحيوانات كانت عبادتهُ شائعة في كل البلاد وبعضها خاصَّة ببلد دون آخر مما جعل التعدي عليها في حرمها سببًا للحروب والخصومات . والظاهر انهم احترموها في اوَّل الامر للملابسة بينها وبين آلهتهم ثم اشتدَّ حرصهم على احترامها حتى صاروا يعتقدون ان الآلهة تتجسَّد فيها فصاروا يعبدونها عبادة محضة : من ذلك ثيران ابيس التي كانت تُعبَد في ممفيس في هيكل أفتاح زعمًا ان الاله أفتاح او الاله اوسيرس⁽٧⁾ تجسَّد فيها وثيران أمنفيس التي كانت تعبد في هليوبوليس زعمًا ان الاله را او تم تجسَّد فيها . وكانت هذه الحيوانات ولا سيما الثيران المذكورة تعبد في افخر هياكل البلاد وتخدم كما يخدم الملوك وتحنط عند موتها وتدفن في مدافن عظيمة ويبكيها كل اهل مصر


الشكل الرابع

وقد افرط المصريون القدماء في التديُّن والانفاق على الهياكل الباذخة والاحتفالات الدينية . وهياكلهم من الطراز الاوَّل بين هياكل الدنيا في فخامتها ورحابتها ودقَّة نقشها وحسن زخرفتها . وكان كهنتهم يحلقون رؤُوسهم ويلبسون البوص الابيض ويقيمون الفرائض الدينية وهم يرتّلون ويعزفون

---

(٦) الشكل الثاني صورة تمثال من التماثيل التي امام قصر امونوف الثالث علوهُ ستون قدمًا والشكل الثالث صورة الالهة بشت حبيبة افتاح والشكل الرابع صورة اله الحرب والاله مندو بن را

(٧) انظر كتاب برتش في "مصر في الازمنة الاولى" الوجه ١٢ من المقدمة وهيرودوتس لولكنصن المجلد ٢ الوجه ٣٥٤ والحاشية الثانية

ومن اوَّل اركان ديانتهم الاعتقاد بخلود النفس وبيان ذلك في معتقدهم ان النفس تنزل حال مفارقتها للجسد الى العالم السفلي وتدخل دار الحق وتُحاكم في حضرة اوسيرس ومشيريهِ الاثنين والاربعين ارباب الحق وقضاة الاموات فياتي انوبس بن اوسيرس بميزان يضع في كفتهِ الواحدة تمثال الحق وفي الكفة الاخرى اناء فيهِ حسنات الميت فاذا رجحت الحسنات على التمثال ابيح للنفس ان تدخل قارب الشمس وقادتها الارواح الصالحة الى الفردوس الى بُرَك السلام ومساكن الابرار وان لم ترجح حكِم عليها ان تتقمَّص في اجساد الحيوانات الدنسة . وتتوقف مدة تقمُّصها وعدد الحيوانات التي تدخل فيها ونوعها على سيئَّات النفس فان لم تتطهَّر في تقمُّصها كما يجب حكِم عليها بالملاشاة على سلَّم السماء ولاشاها شو اله النور (٨) . اما النفس الصالحة فتطهر من سيئَّاتها بالنار المطهرة وتقيم مع اوسيرس ثلاثة آلاف سنة ثم تعود الى الارض وتدخل الجسد الذي خرجت منهُ فيقوم من الاموات ويعيش كما عاش اولاً ويتكرَّر عليهِ الموت والبعث عدة مرَّات حتى يبلغ السعادة العظمى اذ تتحد نفسهُ بالله وتعود الى الجوهر الالهي الذي صدرت منهُ وهناك كمال السعادة

واعتقادهم بالخلود هو السبب في حرصهم على اجساد موتاهم وتحنيطها ودفنها في المدافن العظيمة من الاسراب العميقة في الصخور الصمَّاء الى الاهرام الباذخة اعظم مباني الناس لان كلاًّ منهم كان يرجو ان تعود نفسهُ الى جسدهِ بعد ان تقيم مع اوسيرس ثلاثة آلاف سنة على ما تقدَّم . وكانوا يختارون شذرات من كتاب فرائض الاموات يكتبونها على لفائف الميت او ينقشونها على جدران قبرهِ الداخلية (٩) او يدفنون نسخة كاملة من ذلك الكتاب معهُ مخافة ان تخونهُ ذاكرتهُ فينسى الصلوات التي يجب ان يتلوها في عالم الاموات . وكان امر الخلود وتوقف السعادة الابدية على حسن السيرة واضحين كل الوضوح حتى لعامَّة الشعب (١٠)

يظهر مما تقدَّم ان المصريين القدماء كانوا يشركون بالله وهو الظاهر مما جاء عنهم في كتب الاخبار ومما يستدل بهِ على معتقداتهم من الآثار وذلك وان صدق على عامتهم لا يصدق على خاصتهم وحكمائهم لان هولاء الحكماء كانوا موحّدين يعتقدون بالاله الواحد "الخالق الوحيد لكل ما في السماء وما على الارض الذي لم يخلقهُ احد الاله الحقيقي وحدهُ الواجب الوجود لنفسهِ الكائن منذ الازل الروح الطاهر الكامل في كل اوصافهِ الكلي الحكمة والقدرة والقداسة (١١) ،

---

(٨) انظر كتاب برتش "دليل المتحف" الوجه ١٤ و١٥

(٩) كتاب "موقع مصر" لبنصن المجلد الخامس الوجه ١٢٧ الى ١٢٩

(١٠) "مصر في الازمنة القديمة" برتش الوجه ٤٦

(١١) قد بين ذلك لنورمن وولكنصن وولنصن وغيرهم . والالقاب المتقدمة مأخوذة من كتابات المصريين القدماء وكذا كل الالقاب والمعتقدات المتقدمة والتالية

وهذا الاله لم يصنعوا لهُ رسمًا ولم يكن لهُ اسم عندهم او بالحري لم يكونوا ينوهون باسمهِ اذا كان لهُ اسمٌ عندهم . وكانوا يعتقدون ان كل ما سواهُ من الآلهة ليس الّاَ صفة لهُ او قسمًا من الطبيعة التي خلقها. فالاله نف رمز للعقل الخالق وأُفثاح لليد الخالقة وموت للمادَّة ورا للشمس وخوس للقمر وسب للارض وشوس للحكمة الالهية واوسيرس للجودة الالهية . وكل ما في ديانتهم من الابهام والتعقيد مقصور على اختصاص آلهتهم بهذه الصفة دون تلك او بهذا الشيء دون ذاك. وكانوا يعرفون حق المعرفة ان العبادة التي يقدمونها لهذه الآلهة تقدم لله لانها قدّمت الى صفاتهِ او ملابساتهِ . ولما لم يكن يحل لهم ان يتلفظوا باسم الله كانوا يقدمون صلواتهم وتراتيلهم وتسابيحهم باسم تلك الآلهة فتبلغ اليهِ ولذلك جوَّزوا ان يسمى الاله الواحد من هذه الآلهة باسم الاله الآخر منها لان مرجعها جميعها الى الاله الاوَّل (ستاتي البقية)

---

# فساد فلسفة الماديين (١)

ايها السادة الكرام

اني عالمٌ بان غرضنا من الاجتماع في هذا المكان غير انتقاد الآراء الفلسفية وتمحيص الاقوال العلمية ولا قصد لي في تغيير ذلك الغرض ولا رغبة في فتح باب جديد من ابواب البحث اذ غرض اجتماعنا مطابق لمقتضى الحال . ولكني لما رأيت ان فلسفة الماديين قد امتدَّت اعراقها حتى بلغت هذه الاطراف فصار البعض لا يعلّلون الحوادث الَّا بها ولا يبصرون الحقائق الَّا بنورها قلت ان الصمت عن كشف حالها عيٌّ واطلاق العنان للمغالين بها اهمال للواجب وخذل للحق فجئتُ بهذه المقالة راجيًا ان تكون مفيدة لمن يهمُّهُ مضمونها والله خير مرتجى

اريد بفلسفة الماديين قول طائفة من العلماء بان افعال النفس هي افعال المادَّة وبعبارة اخرى ان الحس والفكر والارادة هي افعال الدماغ والنفس والدماغ اسمان ليس لهما الَّا مسمًّى واحد وهو الجسم العصبي العظيم الشاغل للجمجمة واما الجوهر المجرَّد فغير موجود . واصحاب هذه الفلسفة كثيرون وفيهم جملة من كبار العلماء الذين يعتمد على قولهم في العلم ويركن الى معرفتهم في كثير من الحقائق. على ان ذلك لا يقتضي ان نوافقهم على كل ما يقولون او نذهب الى كل ما يذهبون اليهِ فربَّ عالمٍ يجري في مقدمة العلماء من وجهٍ وفي مؤخرتهم من آخر كما ان صانعًا يحوز قصب السبق في حرفةٍ ويفشل في غيرها تمام الفشل . ولذلك فالعاقل يزن الاقوال قبل الحكم

---

(١) خطبة خطبها احدنا فارس نمر في جمعية شمس البر في شباط ١٨٨٢

عليها ويبحث عن صحيحها وفاسدها قبل التسليم بها. ولو وعى ذلك بعض المدَّعين المعرفة المطنطنين بالاقوال الفارغة من شبان بيروت لعقد الحياء السنتهم وامسك الحقُّ اقلامهم عمَّا يهوّلون بهِ على بسطاء القرّاء. وعندي ان فلسفة الماديين فاسدة منقوضة الاركان وان كانت تتضمَّن كثيرًا من حقائق العلم وتصلح لتعليل كثير من حوادث الطبيعة. وحكمي بفسادها ونقض اركانها مبنيٌّ على براهين علمية كالبراهين التي يدَّعي اصحابها اثباتها بها. وانا ابسطها امامكم آملاً ألاَّ تقتصروا على ما اقتصرت عليهِ لضيق المقام بل تزيدوا البحث وتزنوا الادلَّة ليتضح لكم صدق حكمي ان كنت قد اصبت او بطلانهُ ان كنت قد اخطأتُ. ولمَّا كان المنصفون يقرُّون لخصومهم بما عندهم من الادلَّة الصادقة ويسلّمون معهم بما يجيئون بهِ من الحقائق فنحن نسلّم للماديين بما عندهم من الحق الراهن وانما ننكر الباطل فلننظر اولاً في دعاويهم ثم نحكم عليها

قد ثبت بالبحث والتجربة ان بين الدماغ والعقل علاقة شديدة اعني انهُ كلما ازداد دماغ الحيوان حجمًا وازدادت بنيتهُ اتقانًا ازداد قوةً وبيانًا. وكلما ضعف الدماغ كما اذا المَّت بهِ نائبة او قلَّ الدم المتوارد اليهِ او نُزِع بعض جسمهِ او انحطَّ من الهرَم او اعيي مسمومًا ضعف العقل وخفيت افعالهُ. ولذلك فلا ينكر غير المكابر انهُ يوجد بين الدماغ والعقل علاقة معيَّنة ثابتة بحيث اذا زاد الاوَّل زاد الثاني واذا نقص الاوَّل نقص الثاني. وعليهِ فالماديون يقولون ان هذه العلاقة علاقة عليَّة والاول علَّة الثاني فالعقل عندهم فعل الدماغ. وهم انما يقولون ذلك قياسًا على ما يماثلهُ في المباحث الطبيعية. لانهُ اذا ثبت في بحث من المباحث الطبيعية انهُ يوجد علاقة معيَّنة ثابتة بين متواليين قطعنا في الحكم بان احدهما علَّة والآخر معلول لهُ. مثال ذلك المغنطيس والحديد فانهُ كلما قُرّب المغنطيس من الحديد جذبهُ ولذلك نقول ان المغنطيس علَّة جذب الحديد. وايضًا البَرْد وجمود الماء فانهُ كلما برد الماء بردًا كافيًا جمد ولذلك نقول ان البرد علَّة جمود الماء وهكذا في سائر العلل والمعلولات الطبيعية. ولمَّا كان هذا التوالي الثابت واقعًا بين الدماغ والعقل جعل الماديون الدماغ علة والعقل معلولاً لهُ وجعلوا الفكر والحس والارادة من وظائف الدماغ كما ان وظيفة المعدة والامعاء هضم الاطعمة و وظيفة الرئتين تطهير الدم و وظيفة القلب مع الدم الى اطراف البدن وهلمَّ جرًّا

وهم يدَّعون ايضًا ان ناموس حفظ القوى واستحالتها يزيد مذهبهم قوةً وتاييدًا. اما ناموس حفظ القوى فهو من مكتشفات ابناء هذا الزمان على ما تعلمون والمراد منهُ ان القوة كالمادة لا تتلاشى وانما تتحوَّل من حالٍ الى اخرى فتظهر لنا على صور شتَّى تارةً حرارة وتارةً كهربائية وتارةً قوة اخرى من القوى الطبيعية. وان مقدارها في الكون واحدٌ ابدًا فلا يزيد ولا ينقص مهما

اختلفت صورها وتعدَّدت مظاهرها . ولما كان لهذا الناموس اعتبار عظيم في ما نحن فيهِ احببت ان ابسط الكلام عليهِ قليلاً لزيادة الايضاح : القوة كل ما يقضي عملاً فقوة الرجل مثلاً تقدرهُ على الحركة ورفع الاثقال وما شاكل من الاعمال وقوة الماء والريح تدير الدواليب وقوة حرارة البخار تسيّر المراكب في البحر والمركبات على البر وقوة جذب الارض تحدر الاجسام الى سطحها وقوة الكهربائية تحرك راقم التلغراف فينقل الاخبار وليقس على ما ذُكِر ما لم يذكر. وهذه القوى وان تعدَّدت في الظاهر فهي في الحقيقة نوع واحد محدود المقدار في الكون لا يزَاد عليهِ ولا ينقص منهُ . ولكن تتقاسمهُ الاجسام المادية فيكثر في بعضها ويقلُّ في البعض الآخر وينتقل من بعضها الى بعض — اذا عرض لها ما يقتضي ذلك الانتقال — فيتحوَّل من صورةٍ الى صورةٍ ولكن يبقى مقدارهُ كما كان. مثال ذلك : اذا رمينا حجرًا فذهب صُعُدًا في الجوّ وفرضنا الجوّ خاويًا فان قوتنا ترفع الحجر فيذهب بها ثم تقلُّ منهُ شيئًا فشيئًا ولكن لا تتلاشى بل تتحوَّل من قوة فاعلة فيهِ الحركة الى قوة مهيئة للفعل بالوضع حتى يقف الحجر لحظة عن الحركة وذلك متى استحالت قوتنا فيهِ من قوة محركة بالفعل الى قوة مهيئة للحركة بوضعها لهُ في ذلك الموضع فتاخذ هذه القوة المهيئة للفعل في التحوُّل الى قوة فاعلة فتسقطهُ من الموضع الذي وقف فيهِ حتى تحدرهُ بقدر ما رفعتهُ قوتنا وحينئذٍ تكون قد عادت فتحوَّلت كلها الى قوة فاعلة للحركة . ومتى اصاب سطح الارض لا تتلاشى القوة الفاعلة منهُ بل تحرّك جواهر الارض التي تقع عليها فتظهر لنا على صورة الحرارة ولو امكن جمع هذه الحرارة واستعمالها لرفْع الحجر لرفعتهُ في الجوّ حتى توصلهُ الى حيث اوصلناهُ بقوتنا اولاً وهلمَّ جرًّا على الدوام. والخلاصة ان القوة الطبيعية محدودة المقدار في الكون متوزعة على الاجسام تتحوَّل فيها من صورة الى صورة ويبقى المتحوّل منها مساويًا لنفسهِ ابدًا وهذا هو المراد من ناموس حفظ القوى واستحالتها

فالماديون يدَّعون ان الافعال العقلية تحصل من استحالة القوى الطبيعية بموجب ناموس حفظ القوى واستحالتها فيذهبون مثلاً الى ان ابصارنا للمرئيات يتمُّ على هذه الصورة : اذا وقع النور ( وهو قوة طبيعية ) على العين انكسرت شعاعهُ فيها حتى تجتمع على العصبة المفروشة في مؤخرها المعروفة بالشبكية فتؤثر فيها تاثيرًا كيماويًّا كما تؤثر في دهان لوح الزجاج المعدّ للتصوير بالشمس فتنبه العصب البصري بذلك وتهيج القوة العصبية فيهِ. وهذه القوة تنبه العقد البصرية (الاجسام الرباعية) في الدماغ وتهيج قوتها العصبية . وهذه تهيج قوة الابصار فيبصر الناظر المرئي الذي وقع النور منهُ على عينهِ . فالنور عندهم علة اهاجة القوة العصبية والقوة العصبية علة اهاجة القوة المبصرة ومنزلة الثانية من الثالثة منزلة الاولى من الثانية فكما انهُ لا واسطة بين النور والقوة العصبية كذلك لا واسطة عندهم بين القوة العصبية والبصر . ومثل البصر سائر افعال النفس من حسّ وفكر وارادة

واقوى ادلّة الماديين هذان الاثنان — اي علاقة الدماغ بالعقل وناموس حفظ القوى واستحالتها على ما قدَّمت لكم. ولست اظنُّ ان جمهور علمائهم يستند الى اقوى منهما او يناظر اهل العلم في غير ما ينطويان عليهِ من القضايا

فقد انحصر البحث معنا في مجال ضيّق فتعالوا نفصّل دعاويهم وندقّق النظر في اقوالهم. فنحن لا ننكر انهُ اذا توالى حادثان دائمًا عُدَّ احدهما علة والآخر معلولاً في المباحث الطبيعية ولكن قد يغتفر في المباحث الطبيعية ما لا يغتفر في المباحث الفلسفية اذ لا يقدح في العلوم الطبيعية كل ما يقدح في العلوم الفلسفية. فلو فرض انهُ وَجد علاقة معيَّة بين امرين فقد لا يقدح بعلم من العلوم الطبيعية ان يعدَّها علاقة علية اذا وافق ذلك غرضهُ. فلا يضر الطبيب مثلاً ان يقول في طبّهِ ان الدماغ علَّة الافعال العقلية فداوِ دماغك تداوِ عقلك اذ لا يهمهُ النظر الى ماهية العلاقة التي بين الدماغ والعقل بل النظر الى وجود تلك العلاقة بينهما. واما الفلسفة فلما كان النظر في حقيقة تلك العلاقة يهمها كالنظر في وجودها فلا يصحُّ التساهل فيها كالتساهل في العلم الطبيعي ولا يُسلَّم فيها ان الدماغ علَّة والعقل معلولهُ حتى يقام البرهان القاطع على ذلك وكيف يستطيع الماديون ذلك والبرهان عليهِ محال بمقتضى مذهب كثيرين منهم في العلَّة والمعلول. قال البعض في هذا المعنى "ان اقامة الدليل على انتاج المادَّة للعقل محال اذ لا يمكن لنا ان نجرّد مادَّة من المواد عن العقل فنحكم بانتاجها لهُ اذ العقل ملابس لكل مادة. فكل جسمٍ ندركهُ انما ندركهُ بعد امتزاج جوهري المادَّة والعقل فيهِ وكل ما في هذا العالم انما نعلم بهِ بعد ملابسة عقولنا لهُ ولا علم لنا بهِ دون ذلك. فلو فرض ان جواهر المادة الفردية موجودة فلا يمكن لك ان تنتج العقل منها قبل ان تتعقَّل وجودها وصفاتها. ومتى تعقَّلت ذلك اثبتَّ ان عقلك موجودًا وانهُ لم ينتج من تلك الجواهر. والخلاصة ان علمنا بوجود المادَّة موقوف على حكم عقولنا فلولا العقل لم يكن لنا علم بها وادراكنا للمادَّة كادراكنا للَّون فاللون والمادَّة في علمنا سيَّان ولذلك لا نستطيع ان ندرك مادَّة مجرَّدة عن العقل بل لا بُدَّ من ملابسة العقل لكل مادَّة تُدرَك. فمن يزعم انهُ يستطيع اقامة الدليل على ان المادَّة علَّة العقل فهو في ضلال مبين اذ غاية ما يتصل اليهِ ان العقل علة العقل". انتهى. فهذا قول بعض من يحجُّ الماديين بحجَّتهم وهو قول يلزمهم التسليم بهِ لانهُ مبنيٌّ على مقدماتهم. ونحن اوردناهُ هنا لا تسليمًا بكل ما يلزم منهُ بل لثبوتهِ عليهم وبيان ما تأُول فلسفتهم اليهِ. وهو كافٍ لابطال دعواهم ونقض قول القائلين ان العلماء قد كادوا يثبتون كون العقل معلول الدماغ او كون ذلك ميسورًا لهم

هذا اولاً. وثانيًا اننا ننكر دعوى الماديين بكون الدماغ علَّة والعقل معلولها لانهُ لا يوجد

مشابهة بين ذلك وبين الامثلة الطبيعية التي يقيسونهُ عليها الّا في وجود العلاقة التي سبق ذكرها بين الدماغ والعقل . واما في ما سوى ذلك فلا مشابهة البتة . فان كل العِلَل والمعلولات يكون بينها علاقة ظاهرة وهي انهُ اذا كانت السوابق طبيعية مثلاً كانت التوالي طبيعية ايضًا بخلاف علاقة الدماغ والعقل فان سابقهما طبيعي وتاليهما عقلي ولا مشابهة بينهما على الاطلاق ولا يتصوَّر العقل حصول احدهما عن الآخر . وذلك يوافق قول تندل العلاَّمة الانكليزي في خطبة القاها على المجمع العلمي البريطاني منذ سنين فهرج العالم لها ومرج ولا تزال نيرانها تلعب في النفوس حتى يومنا هذا . قال ما معناهُ : "ان تحوُّل افعال الدماغ الى وجدان وافعال عقلية امرٌ لا يُعقَل فلو فرضنا ان اهتزاز جواهر الدماغ والفكر يحدثان معًا فلا قوة فينا تدرك كيف يصير اهتزاز جواهر الدماغ فكرًا او يصير الفكر اهتزازًا بل لو اتسعت فينا العقول ونفوْت واستنارت المشاعر واحتدَّت حتى صرنا نرى جواهر الدماغ عِيانًا ونشعر بها لمسًا ونتبعها في جميع حركاتها ونعيّن كل اجتماعاتها وتفرقاتها وتفرغاتها الكهربائية ان كان بينها تفرُّغات ولو عرفنا كل فكر وحس يحدث عند ذلك فاننا لا ندنو خطوةً من حل هذه العقدة وادراك العلاقة التي بين افعال الدماغ الطبيعية وافعال العقل المعنوية لان بينهما هوَّة لا تجتازها العقول" انتهى

وثالثًا اننا ننكر ان ناموس حفظ القوى واستحالتها يؤيّد دعوى المادّيين وعندنا انهُ يبطلها . لانهُ اذا كان ناموس حفظ القوى يصدق على الدماغ والعقل فلا بدَّ ان يكون العقل قوة كغيرهِ من القوى الطبيعية اي انهُ ضرب من الحركة كما ان النور والحرارة والكهربائية وغيرها من القوى الطبيعية اضراب من الحركة ويشاركها في ما تشترك فيهِ جميعًا . وذلك بعيد عن التصديق ان لم يكن محالاً . لانهُ لو فُرِض ان العلماء كشفوا وجوهًا عديدة من وجوه المشابهة بينهُ وبين سائر القوى الطبيعية كأن قاسوا الفكر كما يقيسون الحرارة وقاسوا الحب كما يقيسون الكهربائية وقاسوا الغضب كما يقيسون المغنطيسية على رفع الاثقال — لو فرض ان صحَّ ذلك — فان المادّيين لا يتخلصون من ورطة الّا ليرتطموا في اوخم منها . وذلك لانهُ ان كان العقل قوة طبيعية كسائر القوى الطبيعية كان ضربًا من الحركة على ما تقدَّم . وان كان ضربًا من الحركة فلا بدَّ ان يصدق عليهِ ما يصدق عليها وان يكون بينهُ وبينها ما بينها وبين سائر القوى من المشابهة . والصحيح انهُ لا يوجد بينهُ وبينها ادنى مشابهةٍ حقيقية فان الحركة لا يتصوَّرها العقل ان لم يتصوَّر الامتداد معها فان لم تكن صورة الامتداد فيهِ حال تصورهِ لها فلا يقدر على تصوُّرها اذ الحركة انتقال شيء ذي امتدادٍ في حيّزٍ ذي امتدادٍ ايضًا فاذا انتفت صورة الامتداد من الذهن انتفت الحركة ايضًا فلا حركة بلا امتدادٍ وهو ظاهرٌ . واما الفكر — واعني بهِ فعل العقل — فيُعرَف بل يميَّز عن غيرهِ

بكونهِ بلا امتدادٍ فهو عكس الحركة ولا يمكن ان يكون أيَّاها . ولو فُرض ان العلماء ظفروا بقياسهِ كما يقيسونها وتبيَّن معهم ان مقدار كذا من الفكر يعدل مقدار كذا من الحركة ومقدار كذا من الحركة يعدل مقدار كذا من الفكر فلا يثبت منهُ ان الفكر استحال الى حركةٍ او ان الحركة استحالت الى فكرٍ وان الفكر والحركة سيَّان بل يثبت منهُ ما ينقض هذا الحكم الاخير وهو ان الحركة لمَّا استحالت الى فكر بطلت ان تكون حركة وتغيَّر طبعها وبُدِلَت ذاتها وصورتها معًا لانها كانت شيئًا ملازمًا للامتداد لا يقوم الَّا بهِ ولا يوجد الَّا في حيّزٍ فلما صارت فكرًا صارت شيئًا لا يحتاج ادراكهُ الى تصوُّر الامتداد ولا الحيّز . وكذلك الفكر لما صار حركةً بطل ان يكون فكرًا بسبب تغيُّر ذاتهِ وصورتهِ معًا لما تقدَّم في الحركة . ولذلك اذا قاس العلماء الفكر بحركة نساويهِ والحركة بفكر يساويها لم يثبت منهُ قول المادّيين بان الفكر حركة ولم يفِ كون الفكر يبطل الحركة : واذا اثبت المادّيون ذلك — اعني ان الفكر يبطل الحركة — فقد ثبت عليهم اعظم الحجج وبطلت دعواهم بشَبَتهم . لانهُ ان كان الفكر يبطل الحركة فيفنيها مدّة فالفكر غير الحركة اذ المبطِل غير المُبطَل فالعقل غير الدماغ . اذن لا يصدق ناموس استحالة القوى على استحالة القوى الطبيعية الى القوى العقلية ولو قاس العلماء القوى العقلية بالطبيعية والطبيعية بالعقلية . وهذا الناموس لا يؤيد دعوى الماديين كما زعموا بل ينقضهُ كما تبيَّن معنا

وممَّا يليق ذكرهُ في هذا الصدد انهُ اذا كان الدماغ علَّة العقل وكانت القوة الطبيعية تستحيل الى قوة عقلية لزم ان يكون بينهما مساواة كما يكون بين القوى الطبيعية اذا تحوَّل بعضها الى بعضٍ . وعليهِ يجب ان تكون الاسباب مساوية لنتائجها والواقع لا يدلنا على ذلك فان الالوف يبذلون من القوة اضعاف اضعاف ما يبذلهُ غيرهم ولا ياتون بشيء يذكر بالقياس الى ما ياتي بهِ غيرهم. فكم فتًى يجهد القريحة ويبذل من جوهر الدماغ ما يعدل ادمغةً من دماغ غيرهِ على نظم القريض مثلاً فياتي بعد ذلك بما يعاب عدُّه شعرًا وغيرهُ ينظم الاشعار الدقيقة المباني الرقيقة المعاني الفاتنة للالباب الآخذة بمجامع القلوب على غير جهدٍ ولا تكلُّف مشقّةً ولا ضياعٍ يُذكَر في الدماغ . فكيف تساوى القوة ونتيجتها في مثل هذا المثال وعلى اي قياس تحوَّل القوة الكثيرة في الاوَّل الى ما لا يُذكَر والقوة القليلة في الثاني الى ما يعدُّ في اعلى طبقات العظمة والسموّ . فان كان نظم الشعر من افعال الدماغ — وهو ما يدَّعيهِ الماديون — فالواجب ان يكون بحسب ما يبذل عليهِ من قوة الدماغ ولكنهُ كثيرًا ما يكون بعكس ذلك

وربما ردَّ الماديون على ما قلناهُ في هذا الصدد بان قياس القوة الطبيعية بهذه النتائج العقلية لا يصحُّ اذ قياسها الحقيقي الكمُّ وقياسها هنا الكيف . فان لم تساوِ القوة نتائجها فذلك لخلل في

قياسها لا لفساد الحكم عليها بالمساواة . فنقول في جواب ذلك اننا لا نستطيع ان نقيس الفكر كمًّا الَّا بالنظر الى قيمة تاثيرهِ في المعقولات على ما نعلم وتاثيره في المعقولات يكون بحسب كيفيتهِ فقياسهُ كيفًا يعدُّ هنا بمثابة قياسهِ كمًّا . والَّا فكيف يقاس كمّهُ حتى يحكم بمساواتهِ للقوة التي تنتجهُ على ما يزعم الماديون . فاذا استطاعوا ان يقيسوا كمية الفكر بغير كيفيتهِ وان يثبتوا مساواتها للقوة التي يبذلها الدماغ عليهِ كان لهم من ذلك ثَبَت على دعواهم ولكن يبقى عليهم ان يدفعوا سائر ما اعترضنا بهِ عليهم والَّا فدعواهم لا تثبت

فيتضح لكم ايها السادة من اليسير الذي القيتهُ عليكم ان فلسفة الماديين لا ترضي العقل ولا يؤيدها العلم فلا تنطبق على حكم العلة والمعلول في مذهبهم ولا تصدق على ناموس حفظ القوى واستحالتها. وهذا ما أعتقدهُ مقتفيًا فيهِ آثار كثيرين من الذين فاقوا الاقران فهمًا وحازوا قصب السبق علمًا

## الشريف وليم ضدج

نعت الينا الجرائد الاوربية والاميركية وفاة الكريم الفاضل الشريف وليم ارل ضدج في دارهِ بنيويورك وهو في الثامنة والسبعين من عمرهِ . ولمَّا كان لهذا الشهير اليد الاولى في انشاء المدرسة الكلية السورية والافضال العميمة على شبان المشرق الذين درسوا فيها وفي مدرسة روبرت الكلية بالقسطنطينية وعلى كثيرٍ من المدارس والاعمال الخيرية وكان من الذين اثروا بجدهم واستخدموا ثروتهم وقوتهم لخير نوع الانسان من كل الامم والقبائل رأينا ان نورد هذه النبذة في ترجمتهِ مقتطفة من جرائد اميركا تذكرةً لمن يطَّلع عليها من الاغنياء والتجار وغيرهم

ولد وليم ارل ضدج بولاية كنتكت في الرابع من ايلول عام ١٨٠٥ وكان ابوهُ داود ضدج يعمل بالقطن فتعلم صناعتهُ حتى اكمل دروسهُ الابتدائية ثم انتقل ابوهُ الى مدينة نيويورك واخذ يتعاطى بيع الاقمشة فكان وليم يساعدهُ واشتهر بالدعة والمهارة . وفي الخامسة والعشرين من عمرهِ تزوَّج بابنة تاجر يتجر بالمعادن اسمهُ مستر فلبس ثم اشترك معهُ في التجارة فراجت تجارتها ايَّ رواج وصارت الاولى في البلاد كلها وذلك بدراية ضدج ونشاطهِ . ولبث يتعاطاها حتى عام ١٨٨١ وفي غضون ذلك تعاطى اعمالاً كثيرة تقصر عنها همم الرجال وكان رئيسًا للتجار ومديرًا لشركات كثيرة وعضوًا في كثير من المجامع الخيرية وجمع ثروة وافرة بلغ ما تركهُ منها عند وفاتهِ ٥٠٠٠٠٠٠ ريال ( الريال الاميركي يساوي خمسة فرنكات و١٧ سنتيمًا ) ولولا سخاؤهُ العظيم لكان من الاولين بين اغنياء الارض لانهُ كثيرًا ما كان يتصدَّق كل يوم بالف ريال على مدار

السنة وكان معدَّل صدقاتهِ كل سنة . . . . ٢٥٠ ريال اي خمسين الف ليرة انكليزية . وبسعيهِ انشئَت مدارس كثيرة كبيرة وصغيرة وكان يدفع نفقاتها بكرم حاتمي فيدفع للمدرسة عشرين الف ريال او ثلاثين الف ريال دفعة واحدة ثم يسعى في جمع بقية لوازمها من الاغنياء ويقطع لها مالاً اجرة لبعض اساتيذها ونفقة لبعض تلاميذها . ويذكر اهالي بيروت انهُ هو الذي وضع حجر زاوية المدرسة الكلية سنة ١٨٧٢ . وقلَّما بُنِي بناءٌ خيريٌّ الَّا فاضت يداهُ بالنضار عليهِ فاعطى لبناء دار اتحاد الشبَّان المسيحيين باميركا خمسة وعشرين الف ريال دفعةً واحدة واعطى مثل ذلك لبيوت المرضى والسكيرين وكان يُقصَد من كل اطراف البلاد للاعمال الخيرية فيعطي بعشرات الالوف . وكثيرًا ما كان يقصدهُ طلبة العلم المعسرون يسأَلونهُ ما لاَ يتمكَّنون بهِ من الطلب ثم يردونهُ عليهِ عندما يمكنهم ذلك فكان يعطيهم سؤْلهم ويبش في وجوههم ويقول لهم لا تحسبوا هذا المال قرضًا . ولكنهُ كان اذا ردوهُ اليهِ عندما يثرون ياخذهُ منهم ويعطيهِ لغيرهم . وكان لا يحسب عطاياهُ صدقات يتصدَّق بها بل يقول ان اقتداري على العطاء منةٌ من منن الله الكثيرة عليَّ . وقد خدم الانسانية بنفسهِ كما خدمها بمالهِ وسعى في عمران البلاد سعيًا تقصر عنهُ الهمم . وكان من التقوى والورع على جانب عظيم جدًّا منذ حداثتهِ حتى وفاتهِ . وكان يغار على نشر الديانة المسيحية ويعزّز المرسلين بالمال الجزيل ويشاركهم في العمل ويجتنب كل ما يخالف شعائر الدين ولو خسر بذلك مالاً طائلاً . ويسعى سعي الابطال في الغاء المسكرات واعانة السكيرين على تبطيل السكر . وقد اخبرنا عنهُ بعض معارفهِ انهُ كان في الايام الاخيرة من حياتهِ يتفقَّد الحانات ليلاً ويمضي بالسكيرين الى بيوتهم ويبذل كل ما في وسعهِ لنزع هذه الخلَّة الذميمة منهم . وبقي حتى يوم وفاتهِ يسعى في ما يعجز عنهُ الاشداء ولم تظهر عليهِ دلائل الشيخوخة والعجز . وكانت وفاتهُ يوم الجمعة في التاسع من شباط ودفن يوم الاثنين في الثاني عشر منهُ وخطب في جنازتهِ الدكتور هتشكوك والدكتور هبكنس الفيلسوفان الشهيران وأَبناهُ باكثر مما يُؤَبَّن بهِ اعظم عظماء الارض . ولهُ سبعة بنين ربَّاهم على التقوى ومحبة العمل وكلٌّ منهم جدير بان يُقال عنهُ "بابهِ اقتدى عديٌّ في الكرم" . وزوجتهُ لم تزل في قيد الحياة وهي مثلهُ في عمل الخير والسعي في تخفيف بلايا الحياة . وسيبقى ذكر هذا الفاضل مخلَّدًا الى يوم النشور في قلوب الوف من الذين خدمهم بمالهِ ورايهِ

كُنْ مُحسِنًا مهما استطعتَ فهذهِ – ٱلدنيا وان طَالت قصيرٌ عمرُها
انَّ المآثرَ في الورى ذرّيَّةٌ يَفنى مُؤَثّرها ويَبقى ذكرُها
فترَى الكريمَ كشمعةٍ من عنبرٍ ضاءت فان طَفِئت تضوَّعَ نشرُها

# سلاح الحيوانات

كل حيٍّ في جهاد دائم وما جهادهُ في مقاومة الحرّ والبرد والجوع والعطش باشد منهُ في الذود عن نفسهِ ودفع اعدائهِ التي تحاول افتراسهُ دائمًا. واسلحة الحيوانات متنوعة الاشكال ولكن الغرض منها اما الهجوم واما الدفاع واما كلاهما. ومن هذه الاسلحة ما تستحيل اليهِ بَشَرة بعض الحيوانات كالجلد الصلب في الحيوانات المفصلية وبعض الحشرات والشعر في ذوات الثدي والريش في الطيور والحراشف في الاسماك والزحافات. ومنها المادة الحجرية التي تفرز من الجلد كالاصداف ونحوها. ومنها الدروع العظمية التي تغطي بعض الحيوانات كالارمديل والتمساح والسلحفاة. فدرع الارمديل تغطي ظهرهُ فقط ولكنها ذات مفاصل فيلتف بها عند دنو الخطر حتى لا يظهر منهُ غيرها فتتقيهِ شرَّ اعدائهِ. ودرع التمساح مغطاة بحراشف تزيدها مناعة. ودرع السلحفاة من عظامها وقد تغطت بصفائح عظميَّة من الجلد حتى صارت حصنًا حصينًا تسكنهُ السلحفاة وتنتقل بهِ من مكان الى آخر وتختفي فيهِ عند دنو الخطر. ومن السلاحف البرية نوع يفتح حصنهُ ويُخرِج منهُ راسهُ وارجلهُ ثم يدخلها الى داخل ويغلقهُ عليها حتى لا يبقى منهُ نافذة مفتوحة. ومن انواع الاسلحة الجلود الصلبة الصفيقة كما في جلد الفيل والكركدن وجلد الكركدن متين منيع حتى قد ترتدّ عنهُ الرصاصة كما ترتد عن رقوق المعادن. ومنها الشوك كما في الدلدل والقنفذ ونحوهما. والدلدل ويسميهِ العامة كبابة الشوك من اشد الحيوانات تحفظًا ومن طبعهِ انهُ ينضمُّ على نفسهِ حتى يصير كرةً مغطاة بالاشواك وانضمامهُ هذا شديد جدًّا حتى انهُ لا ينفك قسرًا ولو قُطّع اربًا اربًا. قيل انهُ يتقبض كذلك ويرمي بنفسهِ من الشواهق فيصل الى الارض سالمًا. وشوك القنفذ كبير كالمسالّ واتصالهُ بجلدهِ ضعيف فاذا نشب في جلد حيوان آخر انتزع من القنفذ ولبث في جلد الحيوان الذي نشب فيهِ حتى اذا لم ينزع منهُ غار في لحمهِ رويدًا رويدًا واماتهُ ولو كان نمرًا او فهدًا وشواهد ذلك كثيرة في افريقية والهند

ومن الاسلحة التي يدافع بها بعض الحيوانات عن نفسهِ ويتقي شر غيرهِ الرائحة الخبيثة التي تهبُّ منهُ دائمًا كالخنافس او عند الحاجة كالظرابين. ومنها الالوان التي يختفي بها عن عيون اعدائهِ كما هو شائع في كثير من الحيوانات والطيور والحشرات فان الغزال والارنب والحجل واكثر انواع الفراش ملوَّنة بلون ما تقيم فيهِ من الاراضي او تستقر عليهِ من الانجم والاشجار. ومنها التشبُّه باوراق النبات وازهارهِ واغصانهِ وجذوعهِ والتشبه بالحجارة وما ينمو عليها من البهق. من ذلك الفراشة كاليما المشهورة التي كان العلاَّمة ولس الطبيعي يتتبعها في صومطرا فتقع امام عينيهِ على غصن شجرة ولكنها تختفي حالاً

فلا يرى لها عينًا ولا اثرًا حتى وجدها بعد تعب طويل فرأى انها اذا وقعت على غصن اشبهت ورقة من اوراقهِ مشابهة تامة حتى يتعذَّر تمييزها عن الاوراق. وامثال ذلك كثيرة جدًّا ولاسيما في البلدان الحارة حيث تكثر الهوام والحشرات . وقد اصابنا كثيرًا ما اصاب ولس لان الحيوانات التي تشبه الحجارة والنبات كثيرة في بلادنا . ومن ذلك ان بعض الحشرات وهي غير سامَّة ولا مسلحة بسلاح حقيقي تتشبهُ بغيرها من الحشرات السامَّة او المسلحة كمن يتظاهر بالغنى على فقرهِ او بالعلم على جهلهِ فنصير الحيوانات نتقيها كما نتقي السامة او المسلحة. وقد تخدع الانسان كما تخدع غيرهُ من الحيوانات. ألا ترى ان كثيرين يخافون ذكور النحل كما يخافون اناثهُ مع ان الذكور لاحمة لها . ومنها الحيلة والادعاء كما يفعل الهرُّ تخويفًا للكلب وكما تفعل بعض الحشرات التي تضرب باذنابها كان فيها حمات كالعقرب ولاحمة فيها وكما تفعل الحرباء عند ما تنفخ حتى تريع الناظر اليها وكما تفعل اكثر انواع الحيوان عندما تتماوت او تعتسف في سيرها او تخوض الماء لكي تخفي اثرها او تتوانى امام الصياد لكي تشغلهُ عن صغارها او نحو ذلك مما يطول شرحهُ ويتعذَّر استقراؤُهُ

ومنها ايضًا البيوت التي تبنيها لتتحصن فيها كالاوكار والاوجرة ونحوها وقد لا تبني بيتًا بل تختلس بيت حيوان آخر كالسرطان الناسك الذي يختلس صدَفة يسكن فيها وهو لم يتعب على بنائها. ومنها حدة البصر والشم والسمع وسرعة العدو والطيران وذلك شائع في الطيور وذوات الاربع والحشرات. ومنها الانياب في الضواري والمناسرُ في الكواسر والمخالبُ في كليهما والقرونُ في المجترات والحوافر في ذوات الحافر وكل ذلك معروف مشهور لا يحتاج الى تبيان. ومنها زبانيا العقرب والسرطان وتآشير النمل والجندب والجراد وحمة العقرب والزنبور وناب الافعى وخرطوم الفيل وكهربائية بعض الاسماك التي تميت بها بعض الحيوانات ولو كانت بعيدة عنها وعصار السمندل الذي يفرزهُ من بدنهِ وهو حريف اذا اصاب افواه الحيوانات او عيونها التهبت التهابًا شديدًا . ومنها فحيح الافعى وهرير الكلب وحفيف ريش القنفذ وطقطقة بعض انواع الجعل الى غير ذلك من الاصوات التي يصوت بها بعض الحيوانات ارهابًا لغيرهِ . ومنها سيف السمك ذي السيف وهو حربة طويلة يهجم بها على الحوت الكبير وينشبها في جسمهِ . ومنشار ذي المنشار وهو نوع من كلب البحر في راسهِ منشار مسنن من حدَّيهِ يهجم بهِ على اعدائهِ وينشر ابدانها نشرًا

ومن اغرب ما تدفع بهِ الحيوانات عن نفسها ترك اذنابها والالتجاء الى الهرب وذلك مشهور في كثير من العظايات فانك اذا مسكتها بيدك او ادركتها وهي هاربة تركت لك ذنبها تشغلك بحركاتهِ عنها وفازت بنفسها ثم لا تلبث طويلاً حتى ينمو لها ذنب آخر تفتدي بهِ نفسها عند الحاجة . فسبحان من دبَّر بحكمتهِ لكل حيٍّ لوازمهُ

# اختراع البالون

لجناب سليم افندي شنير

رأَى الانسان السمك يسبح في البحار فتجاسر على اقتحام لججها بنفسهِ ثم رأَى ان كل ما يطفو على سطح الماء كالخشب ونحوهِ يعين على السباحة فصار يستعين بجذوع الاشجار على قطع الانهار وركوب البحار ثم صار يجوف الجذوع ويستعين على دفعها بالمجاذيف وتلا ذلك استخدامهُ للشراع وتسخيرهُ للرياح . وكان قبلاً قد رأَى الطيور تقطع عنان السماء ووَدَّ لو امكنهُ الطيران مثلها ولكنهُ لم يجد الى ذلك سبيلاً حتى تهيأَ له اصطناع البالون الذي يُظن انهُ سيبلغ يوماً ما درجة من الاتقان حتى يصير الانسان يستخدمهُ للسفر في الهواء كما يستخدم السفن للسفر في الماء. اما الطيران في الهواء باجنحة كاجنحة الطير فما لا يستطيعهُ الانسان على ما يرجَّح والظاهر ان البعض حاولوهُ او اعتقدوا امكانهُ منذ زمان قديم فقد حكي ان ديدالوس (رجل اثيني ) قتل ابن اخيهِ وفرَّ هارباً هو وابنهُ ايكاروس الى كريت وهناك بنى للملك ميناس تيهاً شهيرًا ولكن لم تمرَّ عليهِ ايام كثيرة حتى ارتكب ذنباً فالقي في السجن فقصد ان ينجو هو وابنهُ بالطيران في الهواء فصنعا لهما اجنحة من ريش والصقاها بالشمع وقال لابنهِ ان يتبعهُ حيثما يمضي اي لا يعلو عليهِ ولا يوطي عنهُ فطارا كلاهما في وقت واحد وسر ايكاروس بالطيران وتهيج جدًّا فنسي امر ابيهِ وارتفع عنهُ فسال شمع جناحيهِ من اشعة الشمس فسقط في البحر قرب جزيرة ساموس فدعي ذلك البحر بحر ايكاريا اما ابوهُ فنجا . وقيل ان ديدالوس صنع لهُ شراعاً ومجاذيف ونجا من سفينة ميناس وغرق ابنهُ قرب جزيرة ايكاريا فدعي المكان باسمهِ . وعلى طيران الناس في الهواء اقاصيص كثيرة والظاهر ان القدماء لم يعتقدوا بامكان الطيران لهم بل كانوا ينسبون امكانهُ للآلهة فقط

وكيف كان الحال فان الناس قد تمكنوا من الطيران بالبالون وهو شيءٌ كالصندوق تتصل بهِ كرة كبيرة مجوفة تملأُ غازًا خفيفاً حتى تكون هي والصندوق ومن فيهِ اخف من الهواء الذي يحيطها فتصعد فيهِ الى ان تبلغ مكاناً من الجوّ هواؤُهُ لطيف وتسوقها الرياح فتسير بمن فيها من مكانٍ الى آخر. واول من اكتشف البالون استفان منكُلفير واخوهُ يوسف من انوني بلد يبعد ٤٠ ميلاً عن ليون. قيل انهما لاحظا مرةً الغيوم معلقة في الجلد فقالا اذا حصرنا بخارًا من نوع بخار الغيم في كيس كبير خفيف يرتفع الكيس الى الهواء فجرَّبا ذلك في الحال اي احرقا مقدارًا من الحطب وملأَا كيساً بالدخان والبخار وسدَّاهُ سدًّا محكماً وتركاهُ فارتفع في الهواء فلما تحققا صحة تجربتهما صنعا بالوناً من كتان على هيئة كرة محيطها ١٠٥ اقدام ودعيا اهل فيفارس ليشاهدوا صعودهُ واحرقا قشاً وملأَا البالون بخارًا ثم تركاهُ فصعد بسرعة الى علو عظيم وسقط بعد عشر دقائق على مسافة ميل ونصف تقريباً. وقد ظن

هذان الشابان ان البالون ارتفع بحرارة الدخان او بحرارة بخار آخر من احراق القش ولم تعرف القوة التي رفعتهُ الاَّ بعد ذلك بمدة اذ تبرهن ان الذي رفعهُ هو خفة جرم الهواء السخن الذي فيهِ بالنسبة الى جرم يساويهِ حجمًا من الهواء الخارج اذ لا يخفى ان الهواء مثل كل السوائل يتمدد بازدياد درجة حرارتهِ ويتقلص بنقصانها وكل جرمٍ من الهواء السخن هو اخف من جرمٍ آخر يساويهِ من الهواء البارد فاذا ارتفعت درجة حرارة الهواء داخل البالون حتى صار البالون والهواء الذي فيهِ اخف من جرمٍ يعدل جرمهُ من الهواء الخارج ارتفع الى علوٍ حيث يكون ثقلهُ هو والهواء الذي فيهِ مساويًا لثقل جرم يعدلهُ من الهواء الخارج ويقف هنالك . وبما ان البالون الاول الذي اطلق في انوني لم يوضع فيهِ شيءٌ من مولدات الحرارة فلذلك برد الهواء الذي فيهِ سريعًا فسقط الى الارض . ولما شاع خبر هذا البالون وجَّه اهل باريس الفكرة الى ذلك اكثر من غيرهم فقام اثنان وشرعا في اعادة التجربة تحت ادارة شارل استاذ الفلسفة الطبيعية في باريس فعزم هذا الرجل اولاً ان يستخدم كل ما استُخدم في البالون المذكور سابقًا فلم يوافقهُ رفيقاهُ على ذلك بل عوَّضا عن البخار بغاز الهيدروجين وكان البالون الذي صنعوهُ من حرير رقيق مدهون بمذوب من الصمغ العربي وكان قطرهُ ١٢ قدمًا فابتدأُوا بعملهِ في ٢٣ آب سنة ١٧٨٣ في مكان يسمى مكان النصر واذ تزاحمت الاقدام في ذلك المكان نقلوهُ في السادسة والعشرين من آب الى المكان المسمى تل المريخ وهو على بعد ميلين من المكان الاوَّل ومشت امامهُ المصابيح وحرستهُ فرقة من العسكر وعُيّن اليوم التالي لاطلاقهِ فازدحم الناس في ذلك المكان حتى ملأُوا كل بقعة يمكن ان يشاهد البالون منها ونحو الساعة الخامسة اطلق مدفعٌ علامةً لاطلاق البالون فارتفع البالون بسرعة عظيمة الى علوّ ٣٠٠٠ قدم وحدث والبالون في طبقات الجوّ ان هطلت الامطار فبللت جميع المتفرجين فكنتَ ترى الوفًا منهم رجالاً ونساءً بناتًا وصبيانًا باللبس الحسن لا يبالون بالمطر الواقع عليهم بل استمروا ينظرون الى البالون حتى سقط بعد ان بقي ثلاثة ارباع الساعة وكان سقوطهُ في حقلٍ قرب كوناس على ١٥ ميلاً من مكان صعودهِ فاوقع الخوف في قلوب فلاحي ذلك المكان فمزقوهُ اربًا اربًا . وكان المعروف عن الهيدروجين وقتئذٍ انهُ هواءٌ سريع الاشتعال ولذلك دعي هذا البالون البالون الهوائي ودعي البالون السابق البالون الناري وكان الفرنسويون يدعون البالونين المذكورين بشارل مُنكُلفير نسبة الى مخترعيهما

---

## سكر الشمندور

كانت غلة سكر الشمندور في اوربا في السنة الماضية ١٩٢٠٠٠٠ طنٍ

اصلاح خطا * اعداد الوجوه في اوَّل هذا الجزء ٢٧٣ الخ وصوابها ٢٤٩ الخ

# اخبار واكتشافات واختراعات

## مكتشفات تل المسخوطة بمصر

كتبت السيدة اميليا ادوردس كاتمة سر جمعية النقب بمصر الى جريدة نِلْدج الانكليزية ما مفادهُ : منذ مدة عيَّنت جمعية النقب بمصر المسيو ناڤيل العالم بالآثار المصرية للنقب في بلاد مصر فاتى القاهرة في التاسع عشر من كانون الثاني وقابل الاستاذ مسبرو فاتفقا على نقب تل المسخوطة فشرع المسيو ناڤيل في نقب ذلك التل في الاسبوع الاوَّل من شباط وفي الثاني عشر منهُ كتب الى كاتم السر الثاني لتلك الجمعية وهو المستر بول يعلمهُ بالاكتشاف العظيم الذي اكتشفهُ فكتب المستر بول الى الجرائد الانكليزية بالمكتوب الآتي

'كتب المسيو ناڤيل من تل المسخوطة الذي بين الاسماعيلية والتل الكبير انهُ اكتشف في ذلك التل (المسخوطة) كتابة تدل على انهُ هو موقع فيثوم التي بناها الاسرائيليون مدة عبوديتهم كما ورد في العدد الحادي عشر من الاصحاح الاول من سفر الخروج وسكوت التي ارتحلوا منها عندما خرجوا من مصر كما ورد في الاصحاح الثاني عشر والثالث عشر من ذلك السفر وهو اعظم الاكتشافات قيمةً في نظر علماء التاريخ والجغرافيا'

* * *

## مغلفات سورية

اهدانا الشاب اللبيب سليم افندي فاضل انواعًا مختلفة من المغلفات صنعها بآلة اخترعها لها وعرضها في جمعية الصناعة في جلسة اذار ١٨٨٢ وهذه المغلفات من الورق الجيد على غاية الاتقان تضاهي اعلى نوع من المغلفات الافرنجية. فنثني جزيل الثناء على صانعها ونعدها من تباشير شمس الاختراع التي ستعود الى المشرق بهمة رجالهِ ان شاء الله

## فولاذ بسمر

يصنع الفولاذ الآن في بلاد الافرنج بطريقة اسمها طريقة بسمِر ويقدّرون انهُ يصنع من هذا الفولاذ سنويًّا في بلاد الانكليز ١٤٦٠٠٠٠ طنٍّ (الطن نحو ٨٠٠ اقة) وفي البلجيك ٢٨٠٠٠٠ طن وفي النمسا ٦٢٢٠٠٠ طن وفي جرمانيا ١٢٠٠٠٠٠ طن وفي روسيا ١٠٠٠٠٠٠ طن وفي اسوج ٨٠٠٠٠ طن وفي الولايات المتحدة ١٥٠٠٠٠٠ طن ومجموع ذلك ٥٤٥٢٠٠٠ طن اي اكثر من عشرين مليون قنطار شامي

* * *

جاء في جريدة نِلْدج ان المسيو موزه تمكن من ارسال الاخبار بالتليفون الى مئة مكان في وقت واحد

## الالكترسكوب

هو آلة كهربائية حديثة (غير الالكترسكوب القديم) يرى بها الانسان صور الاشباح البعيدة بواسطة الكهربائية. اخترعها رجل من سكان اوستراليا وعرضها في مدينة ملبرن باوستراليا بحضر اربعين من العلماء وغيرهم وكانوا في غرفة مظلمة فرأوا بها صورة سباقٍ جارٍ في مكان بعيد وكانوا يرون الاشخاص الذين في ذلك السباق كانهم وقوف بينهم

## الحيوانات في دم الانسان

يقال انهُ قد يكون في دم الانسان القادر على معاطاة اعمالهِ اليومية من عشرين الى ثلاثين الف حيوانٍ صغير وان هذه الحيوانات تستكن في النهار وتجول في الليل في دمهِ كانها الضواري تبيّت فرائسها تبييتًا

## الورق لخطوط السكك الحديدية

يقال ان في نية بعض الشركات الاميركانية ان تعمل قضبانًا من الورق بدل قضبان الحديد التي تستعمل في السكك الحديدية لانها اقل نفقة واخف عملًا وابقى على مقاواة الطقس وهذه القضبان صلبة جدًا حتى ان الفاس الحادة لا تقطع فيها

## قنديل سوان الكهربائي

من القناديل الكهربائية المشهورة قنديل سوان ولهُ شركة منفردة بعملهِ وقد باعت هذه الشركة حق اصطناع هذا القنديل في روسيا لدولة روسيا بمئة الف ليرة انكليزية لا لان الروسيين يجهلون كيفية اصطناع هذا القنديل بل لان حقوق المخترعين والمستنبطين ملك خاص بهم لا يحق لاحد ان ينتفع بها بغير رضاهم والاَّ فيكون قد سلبهم حقهم كمغتصب او كلصٍ

## تسويد النحاس الاصفر

يذاب جزءان من الشب الازرق في عشرين جزءًا من الماء السخن ويضاف الى المذوب عشرة اجزاءٍ من مذوب البوتاسا وعند ما يبرد هذا المزيج يضاف اليهِ جزءٌ من ماء الامونيا ويغطس فيهِ النحاس الاصفر نحو عشرين دقيقة فيسود وعند ما يسودُّ يُخرَج حالاً ويغسل

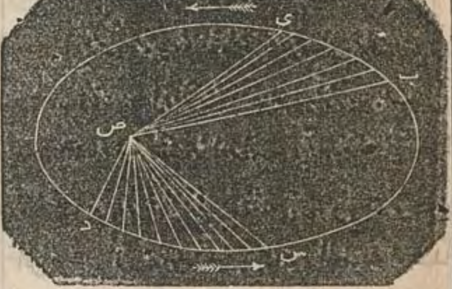
## شروط المناظرة

اخصُّ شروط المناظرة ان يلزم المتناظران جانب الادب في اللفظ والمعنى. وأن ينصف كلٌّ منهما خصمهُ فيقرّ لهُ بما اصاب. وأن يقرَّ كلٌّ منهما بغلطهِ ويرجع عنهُ الى الصواب ولو عسر عليهِ الرجوع. وأن يحسن النية ويخلص الطوية قاصدًا كشف الحقيقة لا شفاء غليل حقدهِ واطفاء نيران حسدهِ. والاَّ فهو مماحك معتدٍ اذا أُفحم اعتصم بالمكابرة ولم يخضع لشرط من شروط المناظرة. فمثل هذا لا يعدُّ مناظرًا بل مماحكًا مكابرًا. وأن يجتنب المواربة والمخاتلة فالمناظرة في العلم ليست بخدعة. هذا وان المناظر في العلم يكرُّ للمبارزة غير خائف ويتكنَّى عند النزال غير متنكرٍ ولا يغدر في الخفاء ولا يطعن من وراء الخباء ولا يتستَّر بحروف المعجم والاسم المبهم مخافة ان يشهر اسمهُ ويكشف علمهُ فتظهر العيوب ويعرف الغالب من المغلوب

# مسائل واجوبتها

(١) من المنيا (مصر) . ما معنى قولكم ان السيارة تدور في افلاك اهليلجية الشمس في احد محترقيها

الجواب . ان السيارة اي النجوم التي تدور حول الشمس لا تدور في دوائر تامة الاستدارة بل في دوائر ناقصة الاستدارة بمعنى انها تزيد طولاً من جهة ونقلّ من جهة اخرى فافلاكها اشكال مستديرة ولكن يزيد طولها على عرضها كما ترون في هذه الصورة فان الشكل المستدير المرسوم فيها شكل اهليلجي والنقطة ص التي فيهِ هي محترقهُ. فاشكال المدارات التي تدور فيها السيارات اهليلجية كهذا الشكل والشمس واقعة داخلها في محترقات مداراتها. الاَّ ان هذا الشكل كثير الطول من اليمين الى اليسار بالنسبة الى عرضهِ من الاعلى الى الاسفل اي انهُ كبير الاهليلجية واما افلاك السيارات فالفرق بين طولها وعرضها اقلّ فتكاد لا تمتاز عن الدوائر التامة الاستدارة



(٢) ومنها . تقولون ان الشمس ثابتة والارض وباقي السيارات دائرة حولها فكيف تكون الارض دائرة على محورها وما معنى الدوران على المحور ولماذا لا يشعر الانسان بهِ

الجواب. تصوروا الارض كرةً مركوزة في ناحية من السماء على لا شيء وتصوروا الشمس مركوزة في ناحية اخرى من السماء على لا شيء ايضًا. ثم تصوروا ان الارض اخذت تنتقل من المكان الذي كانت فيهِ الى مكان آخر دائرةً حول الشمس من الغرب الى الشرق حتى تعود الى مكانها الاوَّل الذي كانت فيهِ . فهذا هو دورانها حول الشمس وهي تدور دورة تامة كذلك في السنة . ثم تصوروا ايضًا ان الارض تدور على نفسها كالدولاب العمودي فهذا هو دورانها على محورها وهي تدور دورة تامة كذلك في يوم بليلتهِ

ومتى انجلت لكم صورة دوران الارض حول الشمس وصورة دورانها على محورها كل بمفردها فتصوروها وهي تدور الدورتين معًا اي وهي تدور على نفسها مرةً في اليوم وتدور حول الشمس في السماء مرة في السنة. ويسهل عليكم تصور ذلك كلهِ اذا نزلتم الشمس منزلة بطيخة والارض منزلة برتقالة تدور على نفسها وهي دائرة حول البطيخة

اما عدم شعور الانسان بحركة الارض وهي دائرة فلانها عظيمة جدًّا فلو زحل الجبل العظيم برجل واقف عليهِ لم يشعر الرجل بزحولهِ الاَّ اذا

كان سريعًا جدًّا وسبب عدم شعورهِ بذلك كبر الجبل فقيسوا الارض عليهِ

(٣) هل يخشى ان تصطدم الارض بسيار من السيارات وهي دائرة حول الشمس وماذا يحصل لها اذا اصطدمت

الجواب . لايخشى على الارض من مصادمة السيارات فانها كلها دائرة في افلاكها على نظام لا تتعداهُ . ولو فرض انها صدمت سيارًا آخر فوقفت فجاةً لاحترقت هي وكل ما عليها وتطايرت بخارًا من شدَّة الحرارة التي تتولد حينئذٍ . ولكن لاتنسوا ان "لو" حرف امتناعٍ لامتناعٍ كما يقول النحاة

(٤) ومنها . في اي برج يكون القمر في غرة الشهر القمري وكم يقتضي له من الزمان على قطع كل برج

الجواب ليس لذلك حكم مطرد. فلو فرضنا ان القمر هلَّ هذا الشهر في منتصف برج الحمل فانهُ يهلُّ في الشهر التالي في برج الثور. ولا تُعرَف الابراج التي يهل القمر فيها كل سنة الاَّ بعد حساب مواقعهِ لتلك السنة . ولذلك تصنع له زيجات وتعيَّن مواقعهُ بها سنة بعد اخرى . الاَّ انهُ بعد كل ١٨ سنة و١٠ ايام او ١١ يومًا يعود القمر فيهل في النقطة التي هل فيها قبل الثماني عشرة سنة تقريبًا وهلمَّ جرًّا . ولذلك اذا حُفظت مواقع القمر في الابراج مدَّة تلك السنين عُرِفت مواقعهُ منها بعد ذلك كما يعرف وقت الخسوف والكسوف. ثم ان القمر يقطع كل يوم بليلتهِ نحو ثلث عشرة درجة على وجه التعديل وكل برج من الابراج ثلثون درجة فاذا عُرِف الدرجة والبرج اللذان يهلُّ القمر فيهما في هذا الشهر مثلاً عرف موقعهُ في الابراج بالتقريب لكل ليلة باسقاط ثلث عشرة درجة من الغرب الى الشرق . هذا وليس لمعرفة مواقع السيارة قاعدة عامة مطردة في كل الازمان . وليكن هذا جواب سوال لكم لم ندرجهُ

(٥) ومنها أَيبقى النظام الشمسي على حالهِ الحاضرة من الثبوت الى اجل معين او الى ما لانهاية لهُ . فان كان لهُ اجل معين فمتى نهايتهُ المقررة في علم الهيئة

الجواب. ما دامت شرائع الكون على ما هي عليهِ فالنظام الشمسي يبقى على ما هو عليهِ من الثبوت ومحكم التدبير والاتقان

(٦) أَخاضعة الحواس الخمس للارادة ام مستقلة عنها

الجواب . ان الحواس الخمس غير خاضعة للارادة بل لحكم مراكز خاصة بها في الدماغ فنحن نشعر بما نلمسهُ اردنا اولم نرد ونبصر ما تقع عيوننا عليهِ قسرًا او اختيارًا وليس لنا سلطان على الحواس كما انهُ لاسلطان لنا على المعدة ولا القلب

(٧) ومنها . اين المكان الذي وضع الله العقل فيهِ من الانسان

الجواب . الدماغ

(٨) ومنها. لماذا تبصر العين اليمنى اكثر من اليسرى ولو سلمتا كلتاها

المقتطف . ما برهانكم على صحة ذلك . اما

سؤالكم عن السنة الاولى من المقتطف فجوابهُ ان ابتداءها كان في شهر ايار ١٨٧٦ وعدد صفحاتها ٢٨٨ صفحة

(٩) من حلب. ماذا ينتفع البشر من رصد الكواكب والتعمق في علم الفلك وبذل المال وتكلف المشاق عليهِ. فهل لهُ نفع غير مطلق المعرفة

الجواب. ان نفع الشيء يختلف باختلاف اعتبار الناس لهُ فان كان المراد بالنفع تحصيل القوت والكسوة ونحوها من لوازم المعيشة الدنيا فنفع علم الفلك قليل اخصهُ معرفة الطول والعرض لتعيين مواقع البلدان وسلك البحار. وان كان المراد بالنفع ترقية العقول ورفع مرتبة البشر في الفهم والتمدن والتهذيب فعلم الفلك من انفع العلوم. هذا وكلما زادت الحقائق جلاءً وارتقت العلوم وتوسعت زاد ارتباطها معًا ورقّت الفواصل من بينها وزادت امتزاجًا حتى تصير كالعلم الواحد. وعليهِ فكل علم ضروري نافع للبشر تحتاج اليهِ بقية العلوم ولا يبعد ان يجد الناس بعدُ لزومًا لعلم الفلك في المتجر وتعاطي الاعمال كما وجدوا لزومًا لعلم الجو في الزراعة ونقل الامتعة والاحمال

(١٠) ومنها. ما السبب في التزام الابرة المغنطيسية جهة الشمال والجنوب دون غيرها

الجواب. لان في الارض قوّة تلزمها بذلك وهي المسماة مغنطيسية الارض لان الارض تعمل بها عمل المغنطيس فتجذب الابرة المغنطيسية فتديرها نحو قطبها الشمالي وقطبها الجنوبي. واصل مغنطيسية الارض غير معروف والمظنون ان اكثرها يحصل من تفاوت حرارة الشمس على سطح الار فتتهيج في الارض مجارٍ كهربائية تجري حولها من الشرق الى الغرب والله اعلم

(١١) من بيروت. انكم جمعتم السديم على سدام مقالتكم الرنّانة في الراي السديمي فزعم بعض مد المعرفة في مدينتنا ان ذلك خطأٌ وان الصوا جمعهُ على سُدُم كما هو القياس وقد نشر زعمهُ هذا بعض الصحف المحلية فما قولكم فيهِ

الجواب. قال الفيروزابادي في القامو "والسديم كامير الكثير الذكر والضباب الرقيق... جمعهُ اسدام وسِدَام" انتهى قول الفيروزاباد ولعلّ بعض شبان هذا الجيل بل بعض شيو اوسع منهُ علمًا والله اعلم. ولكن اعلموا هذا ان التعنت في انتقاد اللغة علة مزمنة في مخاخ البعض من يدعي العربية هنا والماحكة في قواعد الصرف والنحو ومعاني الالفاظ مرض عضال فيهم فهم يزعمون العلم كلهُ معرفة قواعد النحو والبيان ويقدّرون قيمة كل مقالة بالفاظها وعدد نكاتها البديعية لا بمعانيها والفوائد التي فيها. فالعلم في صدورهم ميت لا يكاد يتأصّل ويورق حتى تلفحهُ حرور الماحكة وتحرقهُ سموم الادعاء

(١٢) ومنها: المتعارف عندنا ان الحامض الكربونيك سم قتال وقد سمعنا بعض تلامذتكم يقول انهُ ليس سامًّا بنفسهِ فهل ذلك صحيح

الجواب. انهُ ليس سامًّا بنفسهِ ولكنهُ يميت اذا زاد عن درجة معلومة ولذلك جرت العادة ان يسمى سامًّا

# هدايا وتقاريظ

## كتاب الف ليلة وليلة

ان شهرة هذا الكتاب تغني عن البيان وطلاوة قصصهِ ونوادرهِ لا يختلف فيها اثنان . وهو على ما نظن اشهر كتابٍ للعرب عند الافرنج واقوى ما تطرَّق الى عوائدهم واخلاقهم وتسلية خواطرهم من كتب الاجانب ولذلك تراهُ مترجمًا الى اكثر لغاتهم مطبوعًا طبعات كثيرة عندهم شائع الاسم كثير التداول بينهم حتى انهُ ربما لم يوجد عشرة في المئة بين الانكليز والاميركان ممن لم يقرأهُ ايام الصبا ويتسلى بهِ ساعة العطلة والفراغ وقد أَلِفوا نوادرهُ فصار ما فيها من اعلام الاشخاص والاماكن اشهر من ان يخصص بوصف او يوضح بشرح فهم يكتفون بالاشارة اليهِ كما يكتفون بالاشارة الى سائر المالوفات عندهم

اما قراء العربية فلم يكن لهم نصيب الافرنج حتى اعمل اللبيب الاديب خليل افندي سركيس صاحب لسان الحال ومدير الجنة والجنان همتهُ المعهودة في تهذيبهِ من المعايب وتنقيتهِ من الشوائب وطبعهِ طبعًا نظيفًا بحرف واضح ظريف في اربعة مجلدات معتدلة الحجم . هذا وكان المانع من شيوع هذا الكتاب بين قراء العربية امران اولهما قلة وجودهِ وبالتالي غلاء ثمنهِ وثانيهما عدم خلوصهِ من عيوب كثيرة يمجها الذوق السليم ويكره ارباب العيال ان تقع على مسامع عيالهم . فالاوَّل تداركهُ خليل افندي سركيس بتخفيض سعرهِ والثاني تلافاهُ بالتهذيب والتنقيح كما قال في مقدمة الكتاب وهو بنصهِ "قد هذبنا هذا الكتاب ونقحناهُ ما امكن بحيث لا تفوت فوائدهُ من يقراهُ ولا تنقص فكاهتهُ وطلاوتهُ عمن كان طالبًا لها" . انتهى .

وعليهِ فنحن نسديهِ بلسان قراء العربية شكرًا كثيرًا على اجتهادهِ وخدمة بلادهِ

## خطاب في التاريخ العام

للفاضل النبيل المطران بوسويت الشهير

يعد بوسويت بين الفرنسويين من اهل الطبقة الاولى في الكتابة وكتبهُ من الطراز الاول في ما كان من بابها بين كتبهم . وقد ترجم هذا الكتاب عضوان من اعضاء الدائرة العلمية شاكر افندي عون وعبد الله افندي البستاني بايعاز من العالم العامل الحبر السيد يوسف الدبس رئيس اساقفة بيروت المارونيين ورئيس الدائرة العلمية "وقد اوعب (مؤلفهُ) فيهِ بوجيز العبارة وخفيِ الاشارة الحوادث الدينية والمدنية من لدن آدم ابي البشر الى عهد كرلوس الاكبر" يطلب من ادارة المصباح البهية

## قانون اصول المحاكمات الجزائية

ترجمة عزتلو نقولا افندي نقاش

هذا الكتاب "وضع موقتًا بناء على ان يكلف مجلس المبعوثان باجراء قانونيتهِ عند اجتماعهِ". واسمهُ يدل على ما يتضمنهُ من الفصول كحق ضابطة العدلية والقايمقاميين والمدبرين وماموري التفتيش والمدعين العموميين والمستنطقين والمحاكمات وغيرها مما لا محل لذكرهِ . والكتاب

مطبوع بحرف كبير من الجنس الاوَّل وعدد صفحاتهِ نحو مئة واربعين صفحة وهو يباع في المطبعة الادبية وعند الخواجه ابرهيم صادر

## التقرير العام

المرفوع من سعادة اللورد دوفرين الى حضرة اللورد غرانفيل وزير خارجية انكلترا بشان الاصلاحات في مصر

ان شهرة المؤَلِّف والمواضيع التي ينطوي تقريرهُ عليها يغنيان عن الاسهاب في مدح هذا الكتاب اما مواضيعهُ فهي بعد المقدمة حالة العسكرية المصرية والبوليس المدني والانتخابات والمحاكم المحلية والترع والري والدائرة السنية والدومين وقلم المساحة وديون الفلاحين وتعديل الضرائب والضرائب غير المقرَّرة والاراضي العشورية والمعارف والمتوظفون الملكيون والاوربيون في الحكومة المصرية والعونة والقرعة والبدو والسودان والاتجار بالرقيق والمجالس المختلطة وحق مصر في ابرام المعاهدات التجارية واعفاء الاجانب من الضرائب ووكلاء الحكومة المصرية في اوربا وترعة السويس والميزانية المصرية التقديرية . والنتيجة مَّا تقدَّم. ولما كان هذا الكتاب حاويًا لوصف احوال مصر الحاضرة ولما ستأول اليهِ في راي معتمد انكلترا فكل مصري بل كل من يحب الوقوف على احوال مصر محتاج الى مطالعة هذا التقرير بالامعان . فلادارة الاهرام الغراء عاطر الثناء لانها اعتنت بترجمة هذا التقرير الى العربية وطبعهِ بها . وهو يباع لمشتركي الاهرام بفرنكين ولغيرهم بثلاثة فرنكات

## كتاب نسيم الصبا

لابن حبيب الحلبي

هذا كتاب يشتمل على ثلثين فصلاً نظ ونثرًا في السماء وزينتها والشمس والقمر والسحا والمطر والليل والنهار واقسام العام والبح والنهر والاشجار والثمار وغير ذلك مما لا نذك هنا . ومن محاسنهِ ما جاء في وصف السما والارض كقولهِ "ونهر المجرَّة يجري في سندس ويسري ليسقي ذابل نرجسها يا لهُ من نهرٍ صف ماؤُهُ وعُقِد على الافق لواؤُهُ ينقلب القلب الي ويقف طرف الطرف عليهِ ويقبل نحوهُ الدَّبرا وينصب على شطهِ الميزان ويحوم حولهُ النسرا ويعوم فيهِ الحوت والسرطان

والثريَّا كاكرةٍ او كجامٍ
او بنانٍ او طائرٍ او وشاحِ

* * * * * * * *

وسهيلٌ كوجنة الحبِّ في اللو
نِ وقلب المحبِّ في الخفقانِ

والجوزاء النيرة . كالشجرة المنورة

كانها منطقةٌ من ذهبٍ
قد عُقِدَت على قباء ازرقِ

وهو مطبوع بحرف كبير من الجنس الاول وعدد صفحاتهِ ١١٦ وقد التزم طبعهُ جناب الخواجا لطف الله زهار ونخلة افندي قلفاط

يباع في المطبعة الادبية وفي مكتبة الخواجا زهار بسوق ابي النصر وعند اسعد افندي الخشف وكيل المقتطف بمصر